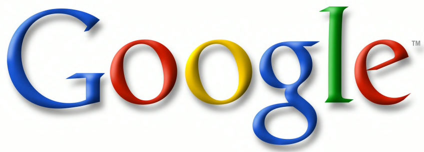


GIDS VOOR DE BEZOEKERS VAN HET KOLONIAAL MUSEUM TE HAARLEM

MET PLATTEGROND EN VELE ILLUSTRATIES



HOOFDGEBOUW VAN HET KOLONIAAL MUSEUM
(„Paviljoen" in den Haarlemmer Hout)

UITGAVE VAN HET MUSEUM, 1902
DRUK VAN J. H. DE BUSSY, AMSTERDAM
PRIJS 10 CENTS, UITSLUITEND VERKRIJGBAAR VOOR DE BEZOEKERS EN VOOR SCHOLEN

KOLONIAAL MUSEUM

op het Paviljoen „Welgelegen" in den Haarlemmerhout

(Het Paviljoen is eindstation Electrische tram Haarlem—Zandvoort; eindstation Stoomtram Haarlem—Leiden; halte Electrische tram Ceintuurbaan; eindpunt Paardentram Station-Paviljoen)

Intercommunale Telefoon No. 548

Een der nuttigste instellingen, die de wederkeerige belangen van Nederland en de Nederlandsche koloniën beoogen, is voorzeker het Koloniaal Museum te Haarlem, dat 10 Juli 1871 werd geopend. Het is gesticht door de „Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid" en is gevestigd in de lokalen van het Paviljoen „Welgelegen" in den Haarlemmer Hout, welke daartoe door de Nederlandsche Regeering werden beschikbaar gesteld. Ter zijde van het hoofdgebouw is, in 1897, in den Paviljoenstuin een bijgebouw verrezen, dat de West-Indische afdeeling bevat, en daar naast het Laboratorium van het Koloniaal Museum.

Het museum bestaat uit verzamelingen van grondstoffen, natuurproducten en artikelen van volksvlijt uit Nederlandsch Oost- en West-Indië. Het museum heeft ten doel: verspreiding van kennis aangaande de voortbrengselen, en is dus in hoofdzaak een „Producten-Museum", met de daarbij onmisbare boekerij, laboratorium en vergelijkings-collecties uit andere koloniën. In aansluiting met de producten-verzamelingen, bevat het museum ook voorwerpen der Indische land- en volkenkunde, alsmede uitgebreide botanische, zoölogische, mineralogische en geologische collecties uit Oost- en West-Indië.

Het Koloniaal Museum is hier te lande de plaats waar zij, die inlichtingen behoeven betreffende voortbrengselen, land en volk onzer overzeesche gewesten, steeds te recht kunnen; het museum is tevens voor handel en nijverheid eene neutrale instelling voor informatie en onderzoek. Eenmaal per jaar wordt een prijsvraag uitgeschreven op 't gebied van Oost- en West-Indische cultures en nijverheid. Eene werkzaamheid van het museum, die in de laatste jaren meer op den voorgrond is getreden, bestaat in het kosteloos verschaffen van verzamelingen Indische producten aan Nederlandsche scholen: reeds zijn 400 dergelijke schoolverzamelingen geplaatst. De talrijke geschriften (alsmede de schoolalbums) van het museum zijn [redacted]den hier te lande en in de koloniën ve[redacted]

☞ *Bezoekers van het Museum en gebruikers van dezen „Gids" worden uitgenoodigd, ev. opmerkingen, aanvullingen, verbeteringen, enz. op dit blaadje te noteeren, en het dan te werpen in de brievenbus nabij den uitgang, of toe te zenden aan den Directeur van het Koloniaal Museum.*

Hier langs afknippen of afscheuren

GIDS VOOR DE BEZOEKERS

VAN HET

KOLONIAAL MUSEUM TE HAARLEM

tevens

BEKNOPTE HANDLEIDING BIJ DE SCHOOLVERZAMELINGEN

GIDS VOOR DE BEZOEKERS VAN HET KOLONIAAL MUSEUM TE HAARLEM

MET PLATTEGROND EN VELE ILLUSTRATIES

UITGAVE VAN HET MUSEUM, 1902
DRUK VAN J. H. DE BUSSY, AMSTERDAM

PRIJS 10 CENTS, UITSLUITEND VERKRIJGBAAR VOOR DE BEZOEKERS EN VOOR SCHOLEN



VOORZIJDE PAVILJOEN
(Hoofdgebouw Koloniaal Museum)



ACHTERZIJDE PAVILJOEN
(Met Bijgebouw Koloniaal Museum)

INHOUD

	Bladz.
Aquarellen van Indische planten	59
Bamboe	21
Batikwerk	19
Benzoë	50
Bibliotheek	74
Cacao (en kola)	64
Caoutchouc of Gom-elastiek	52
Cocos	39
Copal	49
Damar	49
Djati-hout	14
Geneesmiddelen	43
Getah-pertja	53
Gommen	51
Goud	27
Harsen	49
Herbarium	73, 76
Houtsoorten	13
Indigo	69
Indische diervormen	34
Indische insecten	36
Indische schelpen	24
Javaansche muziekinstrumenten	12
Jute	37
Kaartenkamer	76
Kaneel	68
Kapok	42
Katoen	41
Kina	46
Kleedij	18
Koffie	62
Koloniale voortbrengselen in de Europeesche nijverheid gebruikt	20
Kruidnagelen	67
Kunst- en kunstnijverheid	17
Laboratorium	83
Looi- en verfstoffen	69
Luffa of plantenspons	54
Manila-hennep	39

Bladz.

Meelsoorten 57
Metaal-, lakwerk, ivoor- en houtsnijwerk 18
Mineralen 24
Modellen van Indische woningen en schepen 11
Notemuskaat. 67
Oliën 71
Opium 45
Palmen (voor vezels) 39
Peper (en staartpeper) 66
Petroleum 29
Pharmacognostische verzameling 76
Plantenzijde 42
Producten uit het dierenrijk 32, 21
Producten uit vreemde koloniën 24
Rameh 37
Rotan 23
Rijst 54
Sagoe 55
Steenkool 28
Suiker. 60
Tabak. 61
Thee 63
Tin 25
Tweede gewassen 56
Vanielje. 65
Verfstoffen 43
Vergiften 69
Vetten. 71
Vezelstoffen 37
Vluchtige oliën, balsems 48
Voedingsmiddelen der Inlanders 54
Vruchten 57
Was 51
Weefsels, vlecht- en mandewerk 43
West-Indië 77

AANHANGSEL:

Circulaire betreffende de schoolverzamelingen 85
Lijst van grondstoffen voor de schoolverzamelingen 88
Wenken bij de vervaardiging van herbarium enz. 90
Uitgaven van het Koloniaal Museum 93

OVERZICHT VAN HET MUSEUM

Plaatsing der Verzamelingen in de verschillende Lokalen

Zie Plattegrond

INGANG

Aan weerszijden kasten, waarin *de nieuwste aanwinsten* van het Museum tijdelijk worden tentoongesteld, alvorens in de afdeelingen te worden geplaatst.

Zijlokaal (links)

a. Modellen van schepen.
b. Modellen van Indische woningen.

AFDEELING I **(Vestibule)**

a. Javaansche muziekinstrumenten (gamelan, angkloeng).
b. Tropeeën van Indische wapens en vaandels.
c. Kast met eene schoolverzameling van het Koloniaal Museum.
d. Kast met praeparaten v. h. laboratorium v. h. Kol. Museum.

AFDEELING II **(Zijgang rechts)**

Houtherbarium.

AFDEELING III **(Zijgang links)**

Verzameling Indische houtsoorten.

AFDEELING IV

Indische Nijverheid en Kunst:
a. Metaal-, lakwerk, ivoor- en houtsnijwerk.
b. Weefsels (batiks, borduursels), vlecht- en mandewerk.
c. Koloniale voortbrengselen in de Europeesche nijverheid.
d. Nederlandsche batik-techniek.

AFDEELING V

(*a.* 1ste Overdekte binnenplaats)

a. Bamboe.
b. Rotan.
c. Voorwerpen van bamboe en rotan vervaardigd (o.a. modellen van bamboebruggen).

(*b.* Groote vestibule)

a. Houtsoorten.
b. Meubels van Indische houtsoorten.

(*c.* 2de Overdekte binnenplaats)

Houtsoorten.

(*d.* Gang)

a. Aquarellen en platen van Indische planten.
b. Platen der schoolalbums en bulletins.

AFDEELING VI

a. Stelselmatige verzameling van Ind. plantaardige producten.
b. Ned.-Ind. en Eng.-Indische inlandsche geneesmiddelen.
c. Vergelijkings-collecties uit andere koloniën.

AFDEELING VII

a. Mineralen, ertsen, steenkolen, aardoliën, eetbare aarde.
b. Indische schelpen.

AFDEELING VIII

A. Zoölogische afdeeling

a. De belangrijkste Indische diervormen, opgezet of op spiritus.
b. Verzameling insecten, (o. a. schadelijke voor de cultures).
c. Producten uit het dierenrijk.

B. Vezelstoffen.

a. Rámeh, manila-hennep, jute.
b. Cocos, kapok, katoen.
c. Overige vezelstoffen.
d. Matten.

AFDEELING IX

a. Geneesmiddelen (o.a. kina) en vergiften (bijv. opium).
b. Harsen (o.a. damar en copal; benzoë, drakenbloed).
c. Gommen (o.a. kino- en acacia-gom).
d. Vluchtige oliën, balsems, reukhouten.
e. Wassoorten.

AFDEELING X

a. Caoutchouc en getah-pertja.
b. Voedingsmiddelen der Inlanders.
c. Vruchten (op spiritus, in was).
d. Luffa (plantenspons).

AFDEELING XI

a. Groote cultures: rijst, suiker, koffie, thee, cacao (en kola), tabak, peper (en staartpeper), notemuskaat, kruidnagelen, kaneel, vanielje.
b. Modellen van Indische landbouwwerktuigen.
c. Indigo, verf- en looistoffen.
d. Vetten, oliën.

BOVENLOKALEN

(1ste Verdieping)

a. Cultuurplanten-herbariumgalerij.
b. Bureau van den Directeur van het Koloniaal Museum.
c. *d*. *e*. Bibliotheek-lokalen.
f. Conservator-kamer.

(2de Verdieping)

a. Kaartenkamer.
b. Pharmacognostische verzameling.
c. Herbariumlokaal.
d. Schoolcollecties.
e. *f.* Doubletten enz.
g. Glasmagazijn.
h. Botanische werkkamer.
i. Herbarium van Eeden.
j. Zoölogische werkkamer.

BIJGEBOUW

a. Afdeeling Nederlandsch West-Indië.
b. Laboratorium. (*Zie plattegrond.*)



VRUCHTENSTUK VAN BEYNON



Koloniaal Museum. DE BANGOE-RIVIER (MALANG) *v. d. Kerkhoff.*

Gids voor de Bezoekers van het Koloniaal Museum

INGANG VOORZIJDE PAVILJOEN
(achter de groep van Laokoon)

In den doorgang zijn twee uit Indische houtsoorten vervaardigde borden geplaatst, waarop de namen der Raadsleden van het museum. De verschillende uitgaven van boek- en plaatwerken, als catalogi, bulletins, schoolalbums, enz., zijn nabij den ingang uitgestald en voor de daarbij vermelde prijzen [1]) bij den custos verkrijgbaar; evenzoo eene ruime keuze van fraaie prentbriefkaarten uit het museum.

Twee wandkasten bevatten de nieuwste aanwinsten, door geschenken, aankoop of ruil verkregen, die hier tijdelijk tentoongesteld worden, totdat zij hunne vaste plaatsen gaan innemen in de verschillende afdeelingen. De wanden zijn met bamboe bekleed, terwijl boven den doorgang naar de vestibule het devies der instelling prijkt:

„het daghet in den Oosten".

Langs den doorgang links (rechts is de kamer van den custos met de werkplaats) betreedt men een zijlokaal waar de bezoekers hun naam plaatsen in het museum-boek. De handteekeningen van H.H. M.M. de Koninginnen komen daarin 3 malen voor. Verder zijn hier modellen van de voornaamste inlandsche en Europeesche vaartuigen van den Indischen Archipel.

In de hierop volgende lokaliteit zijn modellen der woningen van verschillende gedeelten van Oost-Indië uitgestald.

---

[1]) Alle catalogi enz. liggen voor de bezoekers kosteloos ter inzage in de verschillende afdeelingen van het museum. Ook de toegang tot de bibliotheek staat den bezoekers, op aanmelding bij den custos, vrij. Zondags zijn bibliotheek en de andere bovenlokalen gesloten; zoo ook het laboratorium.

AFDEELING I (Vestibule)

De wanden zijn gesierd met tropeeën, wapens en vaandels, uit verschillende deelen van den Indischen archipel bijeen gebracht. Een door C. Lebeau fraai gebatikt doek boven de zijdeur draagt tot opschrift: Nederland heeft 40,000,000 inwoners.

Voorts treft men hier aan: een angkloeng, (muziekinstrument uit de Soenda-landen), geheel van bamboe vervaardigd; het getijktijdig aanslaan van stukken bamboe van verschillende lengte en dikte, doet de eigenaardige accoorden ontstaan; een gamelan, (Javaansche orkestinstrumenten) bestaande uit: strijk-, blaas-, tokkel- en slaginstrumenten; in het museum vindt men een „rebab", (viool met 2 snaren); „soeling". (fluit); een kegelvormige trom; „bonang's", * metalen ketels met de opening naar onder geplaatst op twee koorden, bevestigd in een, op vier pooten rustend, raam; zij worden, op een aan den bovenkant van het instrument aangebrachte halfbolle welving, bespeeld met twee „taboeh's" (hamertjes) met touw omwikkeld; de „saron", * een soort glaspiano bestaande uit 6 of 7 verschillend lange repen metaal, die, in pennen, op een houten bak rusten; de „gambang's", * twee in getal, één met houten en één met metalen klankstaven; de „gender", * bestaande uit korte metalen klankstaven aan katoenen koorden in een raam op pooten opgehangen, iedere klankstaaf is boven een bamboekoker geplaatst, die als klankbodem dienst doet; de „gong", metalen bekken, met op het midden een halfbolvormige welving; gewoonlijk hangen er twee van gelijke grootte aan één schraag, of één groote en een kleine, „kempoel" genaamd; „kempjang", metalen ketels, zijnde bonangvormige ketels, die evenals de bonangs in koorden rusten in een houten raam of bak. Voltallig vordert een gamelan omstreeks 24 spelers (nijogo), die bij — of met — hunne instrumenten op den grond zitten. Zulk een vol orkest komt, behalve aan de hoven in de Vorstenlanden, weinig op Java voor; de getalsterkte wordt ook bepaald door de gelegenheid waarvoor muziek gemaakt wordt: plechtige gebeurtenissen en het vertoo-



VESTIBULE

nen van wajang poerwa [1]) eischen een volledig orkest; maaltijden, optochten en een minder soort wajangvertooning, een geringer aantal instrumenten. [2])

Dan vindt men in deze vestibule nog een wandkast, waarin een model van eene Schoolverzameling, gelijk die door het museum verschaft worden, en waaromtrent men in het aanhangsel bij dezen Gids al het wetenswaardige vindt vermeldt.

Naast de Schoolverzameling zijn in eene kast geplaatst de in het Laboratorium onderzochte en aldaar bereide chemische stoffen, praeparaten, alsmede de verslagen en geschriften, betreffende scheikundige en microscopische onderzoekingen daar verricht.

AFDEELING II (**Zijgang rechts**)

In dit lokaal vindt men een zeer groot aantal houtmonsters van den Indischen archipel, volgens de natuurlijke families gerangschikt: een „hout-herbarium". De nog ongedetermineerde houtsoorten zijn in eene wandkast geborgen.

Ook treft men hier nog aan houtmonsters (stamstukken) afkomstig van het eiland Seran (Ceram).

AFDEELING III, V*b* EN V*c*

NED.-IND. HOUTSOORTEN

(In de gangen, groote vestibule („hal") en 2de overdekte binnenplaats)

Zie plattegrond.

De verzameling Indische houtsoorten van het Koloniaal Museum is vermaard als de rijkste der wereld. In den beschrijvenden catalogus, uitgegeven in 1886, zijn 2000 soorten vermeld, waarvan de meeste door meerdere monsters zijn vertegenwoor-

---

[1]) Wajangs zijn tooneelvertooningen, hetzij met poppen of met levende wezens. De wajang poerwa bepaalt zich uitsluitend tot den cyclus der Hindoesche heldensage.

[2]) De met een * aangeduide instrumenten zijn melodie-instrumenten de overige begeleidings- en bas-instrumenten.

digd. De verzameling neemt nog voortdurend in belangrijkheid toe, en dankt o. a. vele aanwinsten aan de Parijsche Tentoonstelling van 1900. De Oost-Indische collectie wordt aangevuld door eene West-Indische (zie afd. Nederlandsch West-Indië), ook is er een kleine houtverzameling uit vreemde koloniën aanwezig als vergelijkings-collectie (in afd. II).

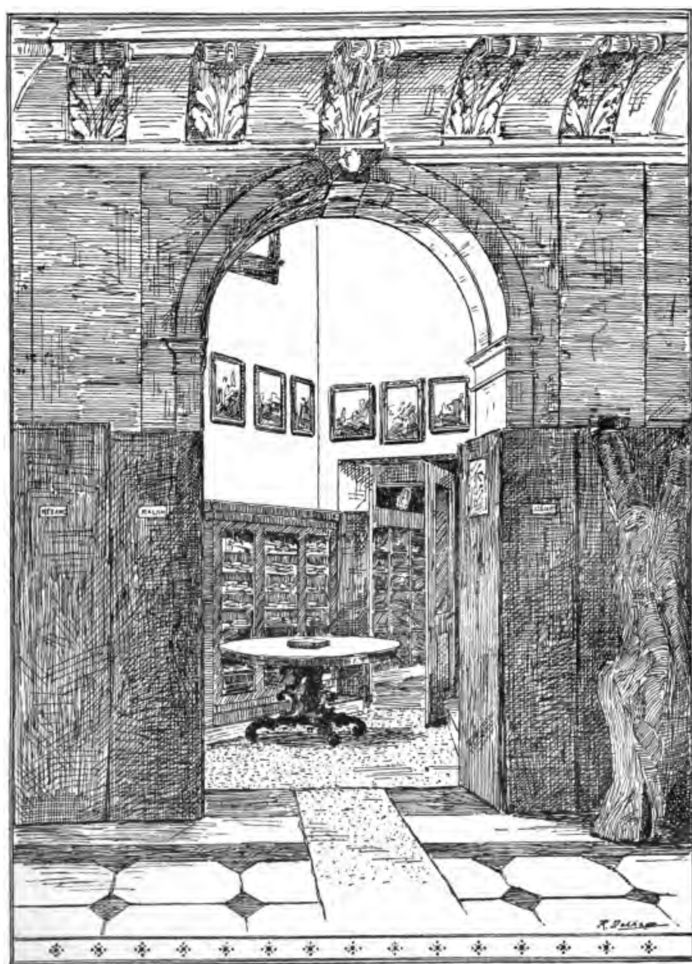
Van vele Indische boomen is door afbeelding of door herbarium eene nadere voorstelling gegeven, terwijl van de belangrijkste soorten voorhanden zijn geheele stammen, balken en planken, waarvan verscheidene door leerlingen der naast het museum gelegen Haarlemsche Kunstnijverheid-school versierd werden met de uitgesneden afbeelding van takken, bladeren en vruchten.

Het soortelijk gewicht, volgens onderzoek in het laboratorium vastgesteld, is op elk houtmonster aangegeven.

De houtcollecties, in het museum bijeen, bestaan voor een deel uit zeer fraaie en vaak nog te weinig ten nutte gemaakte soorten. Maar er zijn ook vele min bruikbare en onbelangrijke soorten bij: een beeld van den toestand in de Indische gemengde bosschen, waar alle hout ook geen timmerhout is. Op Java zijn reeds vele goede boomsoorten sterk gedund. Het is de schoone taak van de Indische houtvesters, door verstandige kweeking der beste soorten, den houtrijkdom te herstellen en zelfs nog te vergrooten, gelijk met goed gevolg door den aanplant van djati geschiedt.

In dit overzicht kunnen natuurlijk geen bizonderheden omtrent alle houtsoorten worden vermeld; zij zijn in vorengenoemden, voor den bezoeker ter inzage aanwezigen, catalogus te vinden.

DJATIHOUT (van Tectona grandis) is op Java het meubelen werkhout bij uitnemendheid: het is vast, sterk, vrij licht (s. g. 0.65), scheurt niet en wederstaat voortreffelijk iedere wisseling van klimaat en vochtigheid. Gouvernements-djatibosschen vindt men vooral in de res. Rembang, Madioen en Semarang; zij zijn gaandeweg voor 's lands schatkist een belangrijke en zeer zuivere bron van inkomsten geworden. In de laatste jaren werd per jaar 100—150 duizend Kub. M. djati-timmerhout gekapt, met



HAL

een netto-bate van ruim 1 millioen gulden. Het gebruik van djati neemt ook in Nederland toe, hetgeen bij de grootere duurzaamheid boven eikenhout voor scheepsbouw, woningen enz., niet te verwonderen is. Er zijn in het museum een groot aantal variëteiten van djati ten toon gesteld, als Dj. soengoe (hoorn-djati, de beste soort), Dj. minjak (vet-djati) enz. Djati kapoer (kalk-djati) bevat veel kalkphosphaat, hetgeen nogal hinderlijk is bij de bewerking. Ons djati-hout en het teak-hout uit Britsch-Indië, komen van dezelfde boomsoort; daarom wordt djati ook wel Java-teak genoemd, zie Bull. No. 8.

Verder vindt men de volgende belangrijke houtsoorten, die, in tegenstelling met djati, wel „wildhout" genoemd worden, omdat zij nog niet in geregelde cultuur zijn en dus uit het wild moeten worden ingezameld.

IJZERHOUT. Dit is van verschillende boomsoorten afkomstig en steeds gekenmerkt door zijne zwaarte en hardheid. Er behooren toe nani-hout van de Molukken (Metrosideros), kepinihout van Riouw (Sloetia), belian-hout van Borneo (Eusideroxylon), bajang-hout van Ambon (Afzelia), enz. Eene beschrijving van alle soorten, met afbeeldingen van den mikroskopischen bouw (ook van djati-hout), vindt men in Bulletin No. 19.

EBBENHOUT. Dit is een handelsnaam voor verschillende vaste donkere houtsoorten, meest uit de familie der Ebenaceae. De beste soort (kajoe arang) komt van Maba Ebenus, een boom van Boeroe en andere eilanden. Ook het zwarte kernhout der Diospyros-soorten is een goed ebbenhout.

SANDELHOUT. Deze geurige houtsoort (van Santalum album) is vooral op Timor te vinden, maar wordt in Ned.-Indië nog niet gekweekt, gelijk zulks in het groot in Eng.-Indië (Mysore) wèl geschiedt. Cultuurproeven zijn echter nu op Java en Madoera in gang. Sandelhout-olie dient als parfum en is ook een belangrijk geneesmiddel. Sandelhout-uitvoer in 1900 van Makasar fl. 35000 en van Timor fl. 25000.

ALOËHOUT. Mede een welriekende Indische houtsoort, reeds in den Bijbel genoemd. Het museum bezit een aantal verschillende soorten, o. a. van Aquilaria en van Gonystylus. De Indische reukhouten zijn tentoongesteld in de geneesmiddelkamer, nabij de vluchtige oliën.

WORTELHOUT van Ambon. Dit beroemde gevlamde hout komt van de uitwassen aan de wortels van Pterocarpus, groote boomen, waarvan ook de stammen voortreffelijk meubelhout (kajoe sono) leveren.

KURKHOUT. Dit zijn de lichtste houtsoorten. Sommige zijn nog veel lichter dan kurk en vliermerg, zooals bijv. de Aeschynomene, waarvan Indische helmhoeden vervaardigd worden. Er is in het museum een dikke stam van eene soort kurkhout, n.l. Kajoe gaboes of Alstonia scholaris, zóó licht, dat een kind dien zou kunnen optillen. Terwijl het soortelijk gewicht der ijzerhouten stijgt tot 1.4, is dat der kurkhouten vaak kleiner dan 0.3.

ANDERE HOUTSOORTEN. Timoho- of pèlet-hout (Kleinhovia hospita), fraai gevlekt en door de Inlanders voor hunne krisscheeden gebezigd. — Njamploeng-hout (Calophyllum), zeer fraai meubelhout. — Renghas-hout (Gluta), sterk en goed bewerkbaar. — Soeren-hout (Cedrela), geschikt voor theekisten. — Rasamala, van Altingia excelsa, de reus der wouden van W.-Java, tot 70 M. hoog. — Walikoekoen (Schoutenia ovata), uitmuntend taai hout voor de wagenmakerij. — Djoear en Djoelang (Cassia-soorten), voor stijlen enz.

Van een aantal voorname houtsoorten, zooals djati-, ijzerhout, walikoekoen, soeren, djoelang, tamarinde, enz. zijn groote planken en balken voorhanden; in de gangen en in de groote vestibule (hal) zijn er de wanden mede bekleed. Daar, en in den gang achter de bamboe-plaats, staan ook kolossale tafelbladen uit één stuk, één met een middelliin van 2¼ M. Zij worden gesneden uit een stam met twee tegenover elkander staande wortel-

vleugels, dus in de lengte. Een geweldig blok hout van tjampaka (Michelia) staat in de nis tegenover de deur naar 't bijgebouw. Variëteiten van djatihout en ijzerhout zijn in waaiervorm bijeen gebracht. Ook vestigen wij de aandacht op de fraaie meubels van Indische houtsoorten, in deze vestibule geplaatst. In de tweede overdekte binnenplaats vindt men een fraaie kast van Billitonsche houtmonsters. In een aangrenzend hoekje staat eene systematische vezelcollectie. Nog vragen de aandacht: de serie Indische landschapstukjes van M. E. H. R. v. d. Kerkhoff (Malang). De Indische schilderijen hier en in de hal zijn meest van D. Beynon.

Zie den beschrijvenden catalogus van het museum: Houtsoorten, door F. W. van Eeden. Ook in het, als extra-bulletin uitgegeven, geïllustreerd werk van Dr. M. Greshoff: „Nuttige Indische Planten", vindt men sommige, om hun hout belangrijke, Indische woudboomen beschreven, als Calophyllum, Cedrela, Pterocarpus, Santalum, Gonystylus, Gluta, enz. In de bibliotheek is o. a. te raadplegen het werk van Koorders en Valeton over de Javaansche boschflora.

AFDEELING IV

INDISCHE KUNST EN NIJVERHEID

Dat de Inlanders zelven een goed gebruik maken van de rijke schatten hun door de natuur aangeboden, blijkt uit de talrijke voortbrengselen van hunne kunstvlijt, in het museum tentoongesteld.

Van het metaalwerk is het fijne filigraan-zilverwerk van Padang beroemd. Zeer goed bewerkt, de gebrekkige hulpmiddelen in aanmerking genomen, zijn de koperen voorwerpen van Oud-Agam (Sumatra), niet minder de Inlandsche wapens, klewangs, krissen, lanspunten, vaak kunstig geciseleerd of met koper ingelegd, de metalen scheeden van fraai drijfwerk voorzien en soms rijk versierd met edelgesteenten. Voorts de tinnen voorwerpen van Banka (o. a. sigarenkokers) en vele gouden en zilveren sieraden van allerlei aard.

Als eene bizonderheid verdienen de uit kolenschiefer gesneden voorwerpen de aandacht: zij werden vroeger in de Z. en O. Afd. van Borneo door de Gouv. kolenmijn Oranje-Nassau ingedeelde kettinggangers (dwangarbeiders) vervaardigd en munten uit door zuivere bewerking.

Wel bekend zijn de uit hout gesneden, in den vorm van vruchten bewerkte, doosjes en andere verlakte voorwerpen uit Palembang. Eene vergelijkingscollectie betr. Japansch lakwerk bevindt zich in een der zijkastjes.

Opmerkelijk is het van veel geduld getuigende van kruidnagelen gemaakt knutselwerk, zooals theebladen, mandjes, scheepjes, enz. van Ambon, alsmede de bloemen van veeren en de bloemkransen, kunstig gesneden uit het vlierpitachtig merg van een boom (Scaevola Königii), die op Ternate door de Inlanders bij feesten den Europeanen worden aangeboden.

Van meer algemeen gebruik zijn de versierselen van hoorn (en ook van den snavel van eene neushoorn-vogelsoort), schelpen en schildpad, waaronder zeer doelmatige rijstlepels van schelpen met hoornen handvat, die vooral te Soerabaja worden gemaakt.

Het inlandsche aardewerk is meest grof en ruw bewerkt; eigenaardig zijn de dakpannen uit Djapara, (in zijlokaal B.)

De in het museum aanwezige kleedingstukken en versierselen van de bewoners van bijna alle gedeelten van den archipel, geven een goed overzicht van de wijze waarop de Inlander zich gewoonlijk en bij feestelijkheden tooit. Tegenwoordig wekken de producten van Indische weefkunst in hooge mate de belangstelling. De smaak in de keuze van de kleuren der kleedij wordt door de typische kleederdracht aangetoond, en al de natuurlijke kunstvaardigheid der Indische volken uit zich in de kleedij, die trouwens in de tropen meer sieraad dan nooddruft is.

De kleedingstukken der Javanen zijn gewoonlijk van katoen; die der bewoners van de Molukken en andere oostelijke eilanden meestal van wollige stof. De Boegineesche, Timoreesche en Bataksche kleedingstukken gelijken eenigszins op de vroeger in Europa gedragen shawls en zijn het meest in doffe kleuren.

Op de afgelegen eilanden draagt men nog baadjes van geklopte boomschors: deze zijn in het museum in allerlei vormen voorhanden, al of niet met schelpen en figuren versierd.

Het spinnen en weven geschiedt in Indië uit de hand; de kleuren worden er op Java meest door het „batikken" opgebracht; de Inlandsche katoen-industrie heeft echter veel moeite, om tegen de Europeesche te concurreeren; de fabriekmatig gemaakte sarongs kunnen in de oogen der Inlanders wèl niet hun eigen fabrikaat evenaren, doch zij zijn zooveel goedkooper en de Inlandsche bewerking is zeer omslachtig. Bij het batikken moeten alle kleuren elk voor zich worden opgebracht; de uit te sparen gedeelten worden met was bedekt en na het verven weggesmolten; deze bewerking wordt zoo vaak herhaald tot dat de figuren in de verlangde kleuren op het katoen zijn verkregen. De figuren worden meestal uit de hand geteekend, men maakt echter ook wel gebruik van stempels (tjaps) waardoor de bewerking vlugger verloopt doch tevens meer fabriekmatig en kunstloozer wordt. De Inlanders, vooral de Javanen, zijn in de versiering hunner nijverheidsproducten meestal symbolisch. Aan de figuren ligt eene gedachte of voorstelling ten grondslag; de uitwerking echter is geheel fantastisch, zoodat men de grillige figuren vaak moet gezien hebben om eenigszins de gedachte te kunnen gissen, waarvan is uitgegaan. De kunst geeft hier de natuur niet zuiver terug, ook niet geïdealiseerd; zij geeft alleen de grondgedachte aan de natuur ontleend en daarvan een ornament gemaakt. In het museum is een groot aantal patronen aanwezig, deze dragen verschillende namen zooals: de djarakbloem, de roos, de hertenjacht, de broedende pauw en vooral de door spitspiramidale figuren voorgestelde bamboe-uitspruitsels. Sommige dier patronen mogen alleen door hoofden en lieden uit den hoogeren stand gedragen worden, gelijk ook de zonneschermen (pajongs) voor alle standen op Java verschillen.

De batikkunst wordt hier te lande in de laatste jaren meer en meer beoefend. In het laboratorium van het museum zijn zeer goed geslaagde proeven op het gebied der batik-techniek genomen door den heer H. A. J. Baanders, mej. M. Weerman e. a.

Bij het verven is hier uitsluitend gebruik gemaakt van planten-kleurstoffen als indigo, gambir, geelhout e. a. Deze proeven zijn in het museum tentoongesteld. Er nevens vindt men ook gebatikte weefsels van de hand des heeren J. Thorn Prikker e.a. Eene verhandeling over de Haarlemsche batik-proeven is te vinden in Bulletin No. 25, terwijl in Bull. 23 algemeene studiën voorkomen over de batik-kunst in Indië en in Nederland.

Als voortbrengselen van echte Indische huisvlijt komen vooral de verschillende soorten houtsnijwerk in aanmerking, stukken van planken van gevels, kapiteelen van palen, waarop de woningen rusten (uit Djapara); verguld Balineesch lof- en beeldhouwwerk, waaronder tempelhoeders (krisdragers) en de vogel Garoeda van Lombok afkomstig; beeldjes van Nieuw-Guinea voor versiering van de uiteinden van booten dienende enz.

Zeer fraaie voorwerpen zijn ook aanwezig op het gebied van vlecht- en mandewerk: sigarenkokers, tabaks- en sirihdoozen, mandjes voor allerlei doeleinden en van allerlei grondstof. Alle deze zijn, behalve de zeer fraai bewerkte, soms geverfde hoeden, niet bepaald voor dagelijksch gebruik bestemd; het zijn meer luxe- of wel handelsartikelen. Vlechtwerk voor eigen gebruik der Inlanders vindt men in de afdeeling vezelstoffen uitgestald.

Niet direct een voortbrengsel van Indischen arbeid zijn de Chineesche muiltjes, rijk met goud geborduurd of met opgenaaide gekleurde glaskralen versierd; zij behooren tot het huistoilet der in Indië aanwezige Europeesche vrouwen.

In een der kasten vindt men een aantal kleine kunstvoortbrengselen: Oud-Indische beeldjes, zilverwerk, versierde manuscripten, beschreven en beteekende lontarbladen, fraaie korans, enz., alsmede eenige kostbare ethnografica.

De Europeesche industrie heeft op verschillende Indische producten de hand gelegd. Hieronder neemt het hoorn, van hoeven en hoorns van buffels, eene voorname plaats in, voor het vervaardigen van kammen, lepeltjes, horlogekasten enz. Evenzoo het schildpad, de rugschilden van zee- en moerasschildpadden. Knoopen worden, behalve van hoorn, gemaakt

van ivoornoten (vruchten van Phytelephas macrocarpa) en wijnpalmpitten (Raphia vinifera); van schelpen, voornamelijk de parelmosselschelp. Uit sommige horens snijdt men cameeën, zooals uit soorten Cassis, Strombus, (de echte camee wordt uit een edelsteen, den onyx, gesneden).

Het gebruik van mica (glimmer) voor lampeglazen, lampekappen, vulkachels enz. is voldoende bekend.

Leguaan-, roggen- en slangenhuiden worden gelooid en in hare oorspronkelijke kleuren of geverfd aangevoerd voor het maken van muiltjes, boekbanden, gordels, portemonnaies enz. De Indische z.g. leguanenhuiden komen van de varaanhagedis of menjawak (Hydrosaurus bivittatus), de roggenhuiden (verkeerdelijk vaak robbenhuiden genoemd) van Trygon-soorten.

In deze zaal is het door TH. SCHWARTZE geschilderde portret geplaatst van den heer F. W. VAN EEDEN (1829—1901), die de stichter en dertig jaren lang directeur van het museum was, dat door zijne energie tot bloei is gekomen. (Zie de levensschets van F. W. v. E. in Bull. 25).

AFDEELING V*a*

(Eerste overdekte binnenplaats)

BAMBOE

Het bamboe behoort tot de familie der grassen (Gramineae), en de groeiwijze in „stoelen" (zoden) is dan ook die eener reusachtige grassoort. In de door het museum uitgegeven „schoolalbums" zijn eenige fraaie foto's van bamboe-groei opgenomen. De kolossale stengels der bamboe zijn hol, zij worden later houtig en dienen dan tot het bouwen van huizen, bruggen en tot het maken van een ontzaggelijk aantal benoodigdheden van het huiselijk leven der Inlanders. Niet alleen een groot gedeelte van zijne woning is van bamboe gemaakt, maar ook voor zijn huisraad, gereedschappen, wapens en kleeding bezigt hij bamboe als grondstof. Van het gespleten bamboe maakt hij touw, vlechtwerk, hoeden, kleeden, doozen, waaiers,

enz. Een bij de Soendaneezen in gebruik zijnd muziekinstrument (de angkloeng, zie blz. 12) is geheel van bamboe gemaakt; door bamboestokjes over elkaar te wrijven weet hij vuur te maken; in den oorlog plaatst hij de zoo gevaarlijke scherpgepunte randjoe's in den grond om den vijand op verraderlijke wijze te wonden, of wel hij plant om zijne kampong eene versperring met de scherp-gedoornde bamboe doeri, die vrijwel ondoordringbaar is. De bamboespruiten dienen als spijs en worden ook als zuur ingemaakt (atjar bamboe). Dat de bamboeplant bij den Inlander in hooge achting staat, blijkt uit de teekeningen waarmede hij bij het batikken zijne sarongs versiert en waarin het beeld van de uitkomende bamboe een voorname rol speelt (zie blz. 19). Bekend is de snelle groei van bamboeloten; in den plantentuin te Buitenzorg heeft men in 24 uren een groei van 1/3 Meter waargenomen. Uitgestrekte terreinen zijn dikwijls met in het wild groeiende bamboe zóó bedekt, dat de harde stammen en dichte takken een waren levenden muur vormen. Geheele dessa's zijn in het belang der veiligheid met dergelijke moeielijk doordringbare mazen omringd, zoodat de toegang tot de dessa alleen bestaat langs de wegen waar de gardoe's (wachthuizen, 's nachts bezet) zijn. In de nabijheid van hoofdplaatsen is het voor de bevolking zeer voordeelig de bamboe te kappen ten verkoop, waardoor er in het dichtbevolkte Java soms zelfs aan goede soorten van dit materiaal gebrek is. In Japan groeien er bijzonder stevige en toch dunne bamboe-soorten. Het Koloniaal Museum heeft de cultuur dezer soorten op Java het eerst ingeleid, en stelt eene fraaie verzameling Japansche bamboe's ten toon, die aanwijst hoe ver de Japanners ons vooruit zijn in het kweeken en bereiden van bamboe voor meubelindustrie. Natuurlijk zijn ook al de Indische soorten bamboe in het museum goed vertegenwoordigd; sommige hebben een lengte van 25 M. Merkwaardig zijn de fraaie exemplaren van zigzag-groeiende bamboe, van de zwarte bamboe en van de gevlekte bamboe. Verder vindt men in het museum eene menigte uit bamboe vervaardigde voorwerpen (o.a. een bank en stoelen), modellen van

bamboebruggen, van bamboevezels gevlochten hoeden (uit Tangerang) enz.

Zie over bamboe o.a. het Bulletin van het museum, no. 7. en het Tijdschrift der Ned. Maatschappij t. b. v. Nijverheid 1889. (In dit tijdschrift vindt men sinds de oprichting van het museum tot op heden, een groot aantal kleinere berichten en verslagen, de instelling betreffend.)

ROTAN

Rotan, hier te lande algemeen verkeerdelijk Rotting en ook wel „Spaansch riet"[1]) genoemd, zijn de meestal dunne, gemeenlijk zeer lange stengels van palmsoorten, die over den bodem van het tropisch woud kruipen of zich daar door het geboomte slingeren. Rotan groeit dus niet in of aan het water, zooals ons riet. De uitloopers van sommige dezer slingerpalmen worden, zooals de bekende mattenkloppers, in groote hoeveelheid tot stuwing van de scheepsladingen naar Europa gevoerd en in den handel gebracht. Van andere soorten worden de kortere stammen voor wandelstokken, parapluies en parasols gebezigd. Borneo vooral levert eene ontzaggelijke menigte rotan-soorten; deze worden door de Inlanders in de bosschen gesneden, en met Chineesche stoomers van Bandjermasin en Pontianak naar Singapore uitgevoerd. Men vindt op deze binnenplaats, tot hoog langs de wanden, eene groote verzameling rotan's, sommige zóó lang, dat zij tot den top der St. Bavo of Groote Kerk alhier zouden kunnen reiken.

De nieuwe collectie handels-rotan's uit Palembang is in 1900 bijeengebracht.

Van de rotan's zijn de Semamboe (Daemonorops melanochaetes), de Pinang- en Pinang oetan-soorten, de lichte, rechte, ijzersterke Kedjatouw (Eugeissonia), het z.g. beerenriet, enz. de belangrijkste. Onder de voorwerpen van Inlandsche nijverheid in het museum aanwezig, bekleeden de sierlijke matten en mandjes van gespleten rotan eene voorname plaats.

---

[1]) Spaansch riet is afkomstig van eene rietsoort in Zuid-Europa (Arundo Donax).

AFDEELING VI

PLANTAARDIGE PRODUCTEN, INLANDSCHE GENEESMIDDELEN, VERGELIJKINGS-COLLECTIES

In deze afdeeling treft men eene uitgebreide, alphabetisch naar de plantengeslachten gerangschikte, collectie aan van plantendeelen, plantensappen enz., die in de Inlandsche huishouding, de geneeskunst enz. in gebruik zijn, alle afkomstig uit Nederl.-Indië. De Ned. Indische medicijnen worden aangevuld door Britsch-Indische, zijnde eene volledige verzameling, door den heer Dr. Kanny Lall Dey te Calcutta ingezonden.

Ook vindt men er verzamelingen der hoofdproducten uit andere tropische gewesten, buiten onze koloniën. Deze dienen als vergelijkingscollecties en zijn verkregen door ruiling met andere musea of door schenking van Nederlandsche consulaire ambtenaren in den vreemde.

Nadere bizonderheden dienaangaande zijn te vinden in de jaarverslagen van het Koloniaal Museum, en vooral in de talrijke geschriften en rapporten over de vreemde koloniën, in de boekerij van het museum aanwezig.

AFDEELING VII

MINERALEN

De mineralen van verschillende streken van den Nederlandsch-Indischen archipel, zijn in het museum door monsters vertegenwoordigd. Aan de Haarlemsche verzameling ontbreekt echter nog veel, en blijven dus alle inzendingen welkom. Onze verzameling is grootendeels bijeengebracht door ingenieurs van het Mijnwezen in Ned.-Indië, bepaaldelijk door wijlen den hoofdingenieur R. Everwijn en P. A. van Diest; zij wordt nog steeds door geschenken vermeerderd en is opnieuw gedetermineerd door prof. A. Wichmann te Utrecht.[1])

[1]) De in deze afdeeling geplaatste collectie Indische schelpen is gedetermineerd door den heer M M. Schepman.

Wie zich van de mineralen en gesteenten van Indië op de hoogte wil stellen, vindt in de bibliotheek van het museum daarover een aantal geschriften met de daarbij behoorende geologische kaarten. De belangrijkste werken over den bodem en de geologie van Java en Madoera zijn die van JUNGHUHN (1853) en van VERBEEK en FENNEMA (1896). Sedert 1872 verschijnt geregeld het „Jaarboek van het Mijnwezen in N.-O. Indië", een werk van groote wetenschappelijke waarde. In de mineralenkamer hangt de topographische overzichtskaart van N.-O. Indië van 1901; wie détailkaarten wenscht te raadplegen, vervoege zich bij den bibliothecaris.

Van de mineralen in Nederlandsch-Indië zijn vooral de volgende te noemen:

TIN wordt in verschillende streken van den archipel, maar vooral op Banka, Billiton en Singkep (res. Riouw), gevonden. Het is het voornaamste metaal, dat door de Nederlanders in Indië ontgonnen wordt. De tin-industrie wordt in het museum toegelicht door eene uitgebreide verzameling ertsen, voorwerpen van tin vervaardigd, kaarten, afbeeldingen en modellen. Van de drie genoemde eilanden zijn „schuitjes" tin aanwezig, d. z. de blokken waarin het metaal in het groot verhandeld wordt.

De opbrengst der gouvernements-tinmijnen op Banka bedroeg gedurende het werkjaar 1900/1901 het aanzienlijk cijfer van 186000 pikols tin of ruim 11½ millioen kilogram; de verkoopwaarde van 1 pikol tin was in dat jaar ruim 97 gulden (in 1898 slechts 50 gulden). De tinmijnen op Billiton, die niet rechtstreeks van wege het gouvernement, maar door de „Billiton Maatschappij" worden ontgonnen, leverden in genoemd werkjaar 80000 pikols tin. Genoemde maatschappij moet aan den lande 5/8 van de winst uitkeeren; in 1899/1900 bedroeg dit aandeel $4^3/_{10}$ millioen gulden, een veel hooger cijfer dan gewoonlijk; in 't volgend jaar $3^1/_{10}$ millioen. Op Singkep, dat eerst in de laatste jaren geëxploiteerd wordt, werd in 1900 ruim 13000 pikols tin gewonnen. Op Banka zijn 14000, op Billiton

7000 en op Singkep 1500 vrije werklieden, allen Chineezen, met de tin-ontginning bezig.

Het tinerts komt voor als bestanddeel van, of in gangen van, granieten („rotstin"), maar voornamelijk als fijne, zwarte korrels, die door het water van de rotsen zijn medegesleept („stroomtinerts") en nu door de mijnwerkers worden uitgewasschen. Deze bewerking wordt op de Indische tineilanden uitsluitend toegepast. Men zie hiervoor de jaarboeken v/h. Mijnwezen voor 1874 en 1875.

In het museum ziet men eene voorstelling van de ligging der stroomtinlagen in den bodem, voorts monsters ongewasschen tinzand en gewasschen en gesmolten tin. Ook het rotstin is door verschillende monsters vertegenwoordigd. Er is een stuk tin, aangetast door de „tinpest", eene moleculaire verandering, waardoor het tin alle samenhang verliest. Van wege het Mijnwezen in Ned.-Indië zijn uitvoerige mijnkaarten van het eiland Banka uitgegeven. Over de tingewinning op Billiton vindt men het noodige in een werk van wijlen den mijningenieur C. DE GROOT: „Herinneringen aan Blitong, 1887". Zie verder den beschrijvenden catalogus: Tin, door Dr. D. DE LOOS.

IJZER. IJzererts komt voor op Java, Sumatra, Banka, Celebes (o. a. Matano-meer), Borneo en Timor.

Een monster ijzererts, destijds ingezonden door den heer W. L. DE STURLER, en afkomstig van Tanah-laut, Z. O. Afd. van Borneo, bevat volgens scheikundig onderzoek 70 pCt. zuiver ijzer. Het wordt over eene groote uitgestrektheid gronds zeer nabij de oppervlakte gevonden.

Van wege den verren afstand van afscheepplaatsen en van wege de geringe hoeveelheid (geconstateerd door het maken van putten) komt echter dit erts voor ontginning niet in aanmerking. Een ander monster, uit Timor afkomstig, bevat 88 pCt. chroomijzer.

KOPER. Komt veelvuldig voor in de bovenlanden van Sumatra, aan Borneo's westkust en op Timor. Nog op verschil-

lende andere plaatsen zijn koperertsen in den archipel aangetroffen doch in onvoldoende hoeveelheid voor geregelde exploitatie. In het museum zijn voorhanden monsters koperkies (chalkopyriet) van Mandhor (Borneo's westkust), gedegen koper van Gorontalo (Celebes), verschillende koperertsen, o. a. malachiet, van Timor. Het koper wordt hier en daar door de Inlanders ontgonnen (in Mandhor is van de bewerking van koperertsen niets bekend) en door hen tot verschillende voorwerpen bearbeid, waarvan eenige onder de voortbrengselen van nijverheid in afd. 4 zijn ten toongesteld.

LOOD. Wel zijn loodertsen op verschillende Indische eilanden aangetroffen doch, evenals het koper, niet voldoende voor ontginning op groote schaal.

In de Wester-afdeeling van Borneo komt o.a. zeer veel loodglans voor. Dikwijls hooge kosten van afvoer, lage marktprijs en uiterst gering zilvergehalte, alles te zamen genomen, maken de winning van loodglans in Indië tot eene slechte speculatie.

Uitmuntend looderts komt voor in de Padangsche bovenlanden; tijdens den Padri-oorlog smolten de Inlanders daar lood uit, voor kogels. Het museum heeft uit dat gewest monsters loodglans en loodcarbonaat (cerussiet), verder loodglans van Borneo's westkust en van de Berou'sche landen ter oostkust.

GOUD. Het goud wordt (meest als stroomgoud) aangetroffen op Sumatra's westkust, op Borneo's wester-, zuid- en oosterafdeeling, op Celebes, Timor en Batjan, en, in uiterst geringe hoeveelheden, ook op Java. Het werd tot kort voor dezen alleen ontgonnen door Inlanders en Chineezen. Door de laatsten vooral op Borneo, onder meer ook in de afd. Sambas: in de laatste jaren bedroeg de opbrengst aan goud in Borneo's Westerafdeeling 1500—2000 thails. (1 thail is 54 gram goud, ter waarde van ongeveer 70 gulden). In de laatste jaren zijn evenwel tal van concessies voor gouddelverij aangevraagd en verkregen voor het Europeesch kapitaal, bovenal voor Borneo's Westkust, voor de Z. en O. afd. van Borneo, Noord-Celebes en de Padangsche Bovenlanden. De toekomst dezer Euro-

peesche goudmijn-nijverheid is echter nog zeer onzeker, en het goudzoeken heeft al veel teleurstelling gegeven. In het museum zijn monsters goudhoudend bismutherts van Borneo's Westerafdeeling, gedegen goud van de Padangsche Bovenlanden en van Midden-Sumatra, stroomgoud uit de Atjeh-rivier, stofgoud van het eiland Batjan, gedegen goud van Timor, gouderts van Gorontalo (Celebes). In Menado heeft men nu de ontginningen der Ned. Ind. Mijnbouw Mij., te Soemalata en Paleleh; opbrengst in 1900: 350 KG. goud en 2300 KG. zilver. In de oudheid hield men Sumatra en het nabijgelegen Nias voor fabelachtig rijke goudlanden, maar daarvan is tot heden niets gebleken: de goudproductie in Oost-Indië haalt niet bij die in West-Indië. Zie den beschrijvenden catalogus: Diamant en edele metalen, door Dr. D. DE LOOS.

PLATINA. Dit metaal wordt meestal in de goudgraverijen gevonden; het is bijna zoo kostbaar als goud, maar komt in nog geringer hoeveelheden in Indië voor. Platina is geheel onmisbaar in de chemie en de techniek, bijv. voor de destilleerketels in zwavelzuur-fabrieken, voor de bliksemafleiders enz.. Monsters gedegen platina van Martapoera en Tanah-laut (Borneo) zijn in het museum voorhanden. Op de laatstgenoemde plaats komt het voor met cinnaber, lauriet, osmium, iridium enz.

STEENKOOL. Bruinkolen en zwartkolen. Het museum bezit daarvan eene groote verscheidenheid: Bruinkolen van Java (Buitenzorg), Sumatra (Palembang), Borneo (Z. en O. en W. Afd.), Seran (Ceram), enz. Zwartkolen van Sumatra (Padangsche Bovenlanden, Benkoelen), Borneo (Z. en O. en W. Afd.), Celebes (Makasar), Nieuw-Guinea. Vooral is er in de vitrine uitgestald eene rijke verzameling van het Ombiliën-kolenveld op Sumatra. Dit veld, in de Padangsche Bovenlanden, wordt sedert Nov. 1892 door den Staat geëxploiteerd. Er is echter nog slechts een klein gedeelte van dit uitgestrekte kolenbekken in ontginning, nabij Sawah Loento; de opbrengst bedroeg in 1900 ruim 196000 ton, met ¾ millioen gulden winst. Ook Borneo is rijk aan kolen. In de Z. en O. Afd. wer-

den deze vroeger van regeeringswege ontgonnen, later alleen door particulieren — doch ook van de particuliere nijverheid, wat betreft het winnen van kolen, is daar weinig meer over, alleen iets in Koetei, voor eigen gebruik der betrokken maatschappijen. In Koetei bedroeg de productie in 1900 ongeveer 6000 ton. Voor andere kolenlagen, zooals in Benkoelen, Palembang, Bantam, de Preanger, Djokjakarta, zijn concessiën aangevraagd. Zie den beschrijvenden catalogus: Steenkolen door Dr. D. DE LOOS.

AARDOLIE (PETROLEUM). De ontginning van dit product op groote schaal geschiedt eerst in de laatste jaren. Reeds lang werd de aardolie hier en daar door de Inlanders voor de lampen gebezigd. In 1900—1901 is door de Dordtsche Petroleum-Maatschappij op hare terreinen in Soerabaja en Rembang gewonnen 1,645,000 kisten (à 37,8 liter) lichtpetroleum, dus ongeveer 61 millioen liter; voorts 14500 kisten paraffine-olie, 400,000 KG. paraffine en 450,000 KG. asphalt. In de buitenbezittingen wordt petroleum nu geëxploiteerd in Palembang, in Koetei en vooral in Langkat, res. Sumatra's Oostkust. (Opbrengst in 1899: 1,800,000 kisten of 68 millioen liter, zijnde ⅓ van 1898; in 1900: 72 millioen.) In 1901 is zeer veel petroleum verkregen in het landschap Perlak of Peureula (Atjeh). De opbrengst der petroleumbronnen, en dientengevolge de waarde der aandeelen in petroleum-maatschappijen, is dus in Indië zeer wisselvallig. Het museum bezit een aantal monsters uit de voornaamste Indische petroleumbronnen, met voorstelling van de wijze waarop de petroleum voor den handel verpakt wordt, en verschillende destillaten, uit ruwe petroleum en petroleumresten in het laboratorium van het museum gewonnen. Verder zijn nog monsters voorhanden van Cheribon, Probolinggo, Borneo, Palembang, enz. Er staat een groote cubus van Java-paraffine smeltpunt 67°, uit Java-petroleum in 't groot gewonnen door de Dordtsche Petroleum Mij. Deze paraffine is zeer zuiver en kan voor vele doeleinden was vervangen, o. a. ook bij het batikken. (Zie Bull. 25). Zie over de Ned.-Ind. petroleum-

industrie het werk van L. P. DE STOPPELAAR en den beschrijvenden catalogus: Petroleum door Dr. De DE LOOS, 2de uitgave.

AARDHARS. Het voorkomen van aardachtig asphalt, (incl. aardhars, bergteer, aardpek), is in verschillende plaatsen van Indië waargenomen en staat soms in verband met de aanwezigheid van petroleum in den bodem. Een in het laboratorium geanalyseerde Indische aardpek gaf ongeveer 15 pCt. asphaltolie, 25 pCt. asphalt, 15 pCt. water en 45 pCt. asch. Het museum bezit monsters aardhars van de Sanga-Sangarivier, van Buitenzorg, Krawang en uit de Tji-Boerial, res. Bandoeng. De uit laatstgenoemde rivier (ook bekend, omdat alle daarin geworpen voorwerpen met een kalklaag bedekt worden) afkomstige aardhars heet bij de Inlanders Batoe sella, zadelsteen, en dient hun tot de bereiding van inkt.

MARMER en BOUWSTEEN. Marmer van Patjitan (Java). Verschillende marmersoorten in groote stukken, van de Padangsche Bovenlanden, alsmede dioriet, diabaas, kalksteen, porfier, kalkzandsteen enz. uit hetzelfde gewest. Verder is er eene verzameling fraaie monsters marmer van de meest verschillende tinten uit de groeven te Wadjak (Kediri). Omstreeks 1888 is de aandacht meer op het voorkomen van marmer in Indië gevestigd; het moeilijk en kostbaar vervoer uit de binnenlanden levert een groot bezwaar op. De prijzen van marmeren tegels, voor bevloering van deftige woonhuizen, welke van Italië worden aangevoerd, zijn in den laatsten tijd zeer laag. Ontginners van marmerlagen in Ned.-Indië schijnen daartegen moeilijk te kunnen concurreeren.

Als bouwmateriaal gebruikt men in Indië allerlei berg- en riviersteen. De eilandjes benoorden Java leveren veel koraalsteen voor fundeeringen. Kalk wordt er gebrand uit kalksteen of marmer, uit koralen en uit schelpen („sirih-kalk"). Van al deze materialen vindt men in het museum monsters.

GIPS, PORSELEINAARDE, enz. Fraaie monsters gips zijn voorhanden van Bandoeng, Djapara en Soerabaja (Java), van

Makassar, Timor, Borneo (Z. en O. Afd.). Porseleinaarde (kaoline) is er van Billiton en Bandjermasin; vormklei van Djokjakarta.

Bij den aanleg voor kunstvlijt, die de Inlanders zoo bizonder kenmerkt en die ook uit het ruwe door hen vervaardigde aardewerk blijkt, is het wenschelijk, dat het maken van fijner aardewerk en porselein bij hen wordt aangemoedigd.

EETBARE AARDE. Het eten van aarde (geophagie) is op Java en sommige andere eilanden, bijv. op Sumatra in de Padangsche Bovenlanden en Angkola, niet zeldzaam. Dergelijke aarde bestaat uit eene fijne kleisoort, die alleen anorganische stoffen en soms wat bitumen bevat, en als voedsel dus waardeloos is. Zij wordt met zorg gewasschen; het slib wordt na een nacht bezinken gewreven en tot schijfjes of pijpjes gevormd. In Soerabaja worden deze met zoutoplossing bestrooid, met klapperolie bestreken, en daarna geroosterd; de Dajaks drogen de aarde in de zon. Gewoonlijk wordt eetbare aarde als lekkernij gegeten, het gebruik van dit onverteerbaar gerecht moet natuurlijk tot verstopping leiden. Het museum bevat een groot aantal monsters eetbare aarde, bereid en onbereid. Zij zijn in de midden-vitrine bij elkander geplaatst.

ZWAVEL. Zwavel uit kraters en solfataren van verschillende vulkanen, als van den Papandajang, de Gedeh, het Wajanggebergte, van Passoeroean (Goenoeng Walirang), alle op Java, en van den Merapi op Sumatra. De zwavel wordt in Ned.-Indië slechts in geringe mate ontgonnen; voor geregelde exploitatie schijnen de hoeveelheden te gering.

IODIUM. Dit wordt in Soerabaja uit minerale bronnen verkregen. Te Genoek watoe werd in de laatste jaren gewonnen 2500 kilogram joodkoper p. j. Iodium en joodverbindingen dienen in de geneeskunst en de techniek, o. a. photografie.

ZOUT. Het museum bevat ruw zout van Soemenap en Boender (Madoera); gezuiverd zout (tsarat) van de zuidkust van Java; zouthoudende aarde en daaruit gewonnen zout van Timor.

MICA (GLIMMER). Fraaie monsters zijn er van de Banggai-eilanden, waar mica voorkomt, — reden waarom het in Indië wel „Batoe Banggai" heet. Deze vindplaats schijnt echter thans uitgeput en er wordt van Singapore ingevoerd. Ook komt het voor op Timor.

Van de overige in het museum vertegenwoordigde Indische delfstoffen verdienen nog de volgende vermelding:

Bruinsteen (mangaanerts) van Djokjakarta (opbrengst 2—5000 ton p. j.) — Zinkblende van Cheribon — Molybdeenglans van het Siboemboen-gebergte (Sumatra) — Wolframiet van Billiton en Singkep — Chroomijzererts van Atapoepoe — Bismuthglans van Landak — Diamanthoudend zand van Borneo's Z. en O. Afd. — Guano van Panaroekan (Java) — Lava en vulkanische asch van verschillende vulkanen, alsmede monsters mergel-, bosch- en bouwgrond, o. a. eene verzameling „padas" uit de Preanger Regentschappen.

AFDEELING VIII*a*

ZOÖLOGISCHE AFDEELING

Daar het Koloniaal Museum uit den aard der zaak niet een zuiver zoölogisch karakter draagt, behooren volledige verzamelingen van opgezette dieren daar niet thuis.

De voorwerpen, die aanwezig zijn, dienen dan ook voornamelijk om in 't algemeen een denkbeeld te geven van de Indische fauna en om den oorsprong van eenige dierlijke producten toe te lichten, voor zooverre zij betrekking hebben op handel en nijverheid.

Het is dan ook hoofdzakelijk om deze redenen, dat de dieren en voortbrengselen uit het dierenrijk in verschillende groepen verdeeld zijn; zoo vindt men bijv. in een doorgang een kast met de eetbare vogelnestjes, salanganennestjes (van Collocalia fuciphaga), voornamelijk uit de grotten en holen aan de zuidkust

van Java, en de tripang (Holothuria), dat zijn gedroogde zeebeurzen en zeeaugurken, levende tusschen koraaldieren. Beide dienen hoofdzakelijk den Chineezen tot voedsel. De overige voedingsmiddelen uit het dierenrijk zijn geplaatst in Afd. 10; daar bevinden zich o. a. een aantal visschen, waaronder eene haai-soort, verschillende garnalen en de daarvan vervaardigde trassi, eieren van schildpadden en den hierna nog genoemden Varanus (eene soort hagedis), slakken, keverlarven, gaargekookte en gedroogde reepjes buffelhuid, verschillende soorten dierlijk vet, enz.

De collectie horens en schelpen is grootendeels geplaatst in de mineralenkamer; in de laden onder de vitrine (voorzichtig openschuiven!) De voornaamste kunstvoorwerpen, uit materialen van het dierenrijk, zijn tentoongesteld in eene vitrine van Afd. 4 (Indische kunst en nijverheid), waar men o.a. allerlei voorwerpen aantreft, vervaardigd van slangen en leguanenvel, uit schildpad, ivoor en hoorn, van paarlmoerschelpen en horens, van koppen van een neushoornvogel, van akar bahar, enz.

Al het overige bevindt zich in de eigenlijke Zoölogische afdeeling (VIIIa).

Uit het tentoongestelde in deze kamer stippen wij het volgende aan:

De huiden en vederen van de schoonste vogels van den Indischen archipel (bijv. de paradijsvogels, Paradisea minor, papuana, e. a.) hebben een groote handelswaarde en worden veel van de inboorlingen van Nieuw-Guinea, Halmaheira en andere oostelijke eilanden ingeruild. Men tracht nu de vernietiging der vogels, waartoe deze handel dreigde te zullen leiden, door strenge bepalingen te beperken.

Evenzoo hebben de z.g. aigrettes der reigers groote handelswaarde. Interessant zijn verder: de groote kroon- en victoriaduiven, de neushoorn- of jaarvogels, de ijsvogels en de papagaaien, waarvan bij eene soort de beide geslachten zeer verschillend gekleurd zijn, nl. het ééne groen, het andere rood en paarschrood.

Een artikel dat bij de Inlanders in hooge achting staat en

duur betaald wordt, is de rhinoceroshoorn, wiens inwendig weefsel afgeschrapt als middel tegen de gevolgen van slangebeet gebruikt wordt — doch volkomen waardeloos is.

Een andere door hen gezochte grondstof zijn de baleinachtige, ronde, buigzame takken van een zeepolyp (Gorgonia), bij de Inlanders bekend als akar bahar (rotswortel) en veel gebruikt voor het maken van armbanden, oorbelletjes, kralen, enz.; een groot exemplaar van de akar bahar is aanwezig, benevens een paar daaruit gemaakte met goud en diamanten gemonteerde armbanden. (In afd. IV.)

Het maken van kunstbloemen uit vederen wordt voornamelijk op Ambon beoefend; de door de Inlandsche vrouwen aldaar vervaardigde voorwerpen overtreffen in zuiverheid en getrouwe nabootsing verre het Europeesche fabriekswerk. Het museum bezit daarvan o. a. nagemaakte takken van den muskaatnoot- en van den kruidnagelboom met de bladeren, bloemen en vruchten.

GEKKO'S (toké's) zijn een soort groote hagedissen, die in de huizen voorkomen en zich vooral 's avonds aan muren en plafonds bezighouden met het vangen en verorberen van gevleugelde en ongevleugelde insecten. 's Nachts laten zij hun helder geluid: toké hooren. Zij hebben fluweelzachte verbreede teenen, waarmede zij tegen de gladste voorwerpen (zuiver schoon spiegelglas uitgezonderd) kunnen loopen. Het bijgeloof zegt, dat de toké's giftig zijn. Behalve huizen bewonen zij boomen, rotsen of zij vertoeven op den grond; bij regenachtig weder zijn zij zelden zichtbaar. Eene algemeene soort is Gecko guttatus; op Sumatra vindt men Gymnodactylus pulchellus; er zijn ook soorten voorzien van een valscherm, huidplooien terzijde van den kop, langs het lichaam en de ledematen. (Vliegende draken.)

TJITJAKS (Hemidactylus-soorten) zijn kleine hagedissen, die evenals de gekko's, maar in veel grooter aantal, in de Indische huizen voorkomen waar zij hunne eieren leggen achter schilderijen, op kasten, enz. Men mist deze aardige vlugge diertjes

ongaarne in de woningen, ook omdat zij steeds op insectenjacht zijn.

LEGUANEN, zooals de oneigenlijke naam voor de menjawak's (Varanus of Hydrosaurus) luidt, zijn niet verwant aan de eigenlijke leguanen uit Z.-Amerika. Zij leven zoowel op den grond aan de oevers van rivieren, als in het water; hun voornaamste voedsel bestaat uit levende dieren, vogels en kleine zoogdieren; op eieren zijn zij zeer belust. Overdag vertoeven zij bij voorkeur op takken boven water, waarin zij zich, zoodra gevaar dreigt, laten vallen. Hun vleesch zoowel als hunne eieren worden gegeten, de huiden zijn een handelsartikel geworden (blz. 21), zoodat de prijs hoog genoeg gestegen is om de jacht op deze fraaie, groote, ongevaarlijke hagedissen, winstgevend te maken, doch waardoor het gevaar is ontstaan dat de dieren geheel zullen worden uitgeroeid. Hun vet wordt gebruikt als middel tegen het roesten van ijzer en staal, en is vooral ook een gezocht middel tegen brandwonden.

DUIZENDPOOTEN (klabang), waarvan zeer groote vormen in Indië voorkomen, leven overdag onder steenen, mos en allerlei planten, zij komen 's avonds te voorschijn om zich voedsel te verschaffen, bestaande uit insecten en andere kleine dieren; vele zijn gevreesd om de pijnlijke, soms gevaarlijke beten, welke zij kunnen toebrengen. De gewone soort op Java is Scolopendra javanica; eene zeer groote is Scolopendra de Haanii. Zeer verschillende groote giftige soorten worden met den algemeenen naam van Scolopendra morsitans aangeduid.

SLANGEN, SPINNEN, SCHORPIOENEN enz. Onder de slangen, treft men aan, de giftige Bungarus-soorten, in Indië bekend onder den naam „oeler welang"; en onder de spinnen, de „vogelspin."

Alle gekko's, tjitjaks, z. g. leguanen, duizendpooten, slangen, spinnen, enz. zijn opgesteld in kast 18, 19 en 20; terwijl de eerste bovendien die dieren bevat, waarvan onderzocht is, of zij vergift

bevatten en waarom op het onderste etiket naar de Vergift-rapporten verwezen wordt.

Op de vitrine-kast vindt men de zoo gevreesde, alles vernielende witte mieren (rajap) of termieten (Termes fatalis en andere soorten), waarvan de koningin zoowel als de arbeiders, de soldaten, de woning der koningin, stukken hout en andere grondstoffen door de witte mieren doorknaagd, aanwezig zijn. Ook de houtbijen van het geslacht Xylocopa, veelal oneigenlijk „koembang" d. i. kever genoemd, zijn te vreezen. In hooge mate verdient de malaria-muskiet (Anopheles) met bijgevoegde, kosteloos verkrijgbare toelichting de aandacht (zie voorts Bull. 25, blz. 11.)

Paarlmoerschelpen, schildpad en glasspons bevinden zich onder de ramen en andere sponsen benevens eenige horens en koraalgewassen in kast 18.

INSECTEN. Tot deze afdeeling behooren ook: eene belangrijke collectie insecten, die door hunne leefwijze schade toebrengen aan de cultuurgewassen, zooals aan de kokosboomen (o.a. Rhynchophorus Schach); aan de theestruiken (o. a. Helopeltis theivora), aan het suikerriet, (o.a. Cyllo leda enz.); aan de kinaboomen, (o.a. Attacus atlas); aan de rijst, (o.a. walang sangit, d. i. Leptocorisa acuta); aan de maïs, (o. a. Gelechia cerealella. Eene prachtige verzameling der suiker-vijanden vindt men in afd. XI. Overigens vindt de insectenliefhebber hier eene niet zeer groote, doch fraaie en goed gedetermineerde collectie vlinders en kevers, voldoende om een denkbeeld te geven van de entomologische schatten van Insulinde. Exemplaren uit andere tropische gewesten zijn ter vergelijking aanwezig. Het is geoorloofd alle schuifladen open te trekken, mits men het maar zeer voorzichtig doet.

Voor de dieren, enz. uit Suriname, zie men bij de „Nederl. West-Indische afdeeling."



VEZELKAMER



VRUCHTENKAMER

AFDEELING VIII*b*

VEZELSTOFFEN

De verbazende rijkdom der natuur van Nederlandsch Oost-Indië blijkt vooral uit het groote aantal voor de nijverheid bruikbare vezelstoffen. In dit opzicht is het Nederlandsch-Indische eilandengebied betrekkelijk rijker dan het vasteland van Britsch-Indië. Evenals van houtsoorten is het muséum, wat de vezelstoffen aangaat, beter voorzien dan eenige verzameling in Europa.

Men kan de plantaardige vezelstoffen in drie groote groepen indeelen: 1°. vezels afkomstig van basten (van tweezaadlobbige planten), 2°. die uit bladeren worden afgescheiden (meest van eenzaadlobbige planten), 3°. vruchtpluis of dons, in de vruchten, om of aan de zaden, voorkomend, — dus geen ware „vezels."

Tot de eerste groep behooren: rámeh (Boehmeria nivea), vezels die het zg. graslinnen leveren. Ofschoon de rámeh geen gras is en ook niet in China, maar wat zuidelijker, groeit, hebben de Engelsche kooplieden de rámeh „China-gras" gedoopt. Deze vezel munt uit door ongewone sterkte, lengte en glans. In den laatsten tijd neemt het rámeh-verbruik in Europa sterk toe, o. a. voor de z.g. netelwol. Men kan er prachtige weefsels van maken en ook bizonder sterk papier (muntbiljetten). Zij zouden nog meer practische aanwending vinden indien de vezels op eenvoudiger wijze dan tot nu toe geschiedt in het groot waren af te zonderen en te zuiveren; voortdurend is men bezig met dit probleem. Zie o. a. in de bibliotheek het verslag van het Internationale Rámeh-Congres te Parijs in 1900. Een aantal berichten over rámeh en andere vezels vindt men bij voortduring in het weekblad *De Indische Mercuur*, waarvan een volledig exemplaar hier aanwezig is, nl. Jaargang 1—25, e. v.

Jute (Corchorus capsularis) in alle tropische landen gekweekt; maar vooral in Bengalen, waar per jaar 500 millioen K.G. jute gewonnen wordt. De stengels worden als vlas in water

geroot en van den bast ontdaan, deze uitgespoeld en gedroogd; de overblijvende geschilde stengels leveren houtskool of worden gebruikt voor hekwerk om de sirih-tuintjes. De vezels worden voornamelijk verwerkt tot grof weefsel voor balen en koffiezakken; evenwel laten er zich ook fijnere weefsels uit vervaardigen. De bloei der Engelsche jute-industrie dateert van den Krim-oorlog, toen er geen vlas en hennep uit Rusland werd aangevoerd.

Kakatjangan, Indische of Sunn-hennep (Crotalaria juncea) levert zeer sterk touw, dat in vochtigen toestand sterker is dan in drogen; verder maakt men van de vezels zeildoek, goenizakken en van den afval papier.

Waroe-vezels, bereid uit bast van Hibiscus-soorten. Vooral Hibiscus tiliaceus is zeer algemeen over den geheelen archipel verspreid; zijn bast die veel op dien van de linde gelijkt, wordt gebruikt voor allerlei touwwerk. Op reis en als ander touw ontbreekt, bewijst de waroe-boombast goede diensten.

Sidagori-bast (van Sida compressa), Kekembang laut, bast van den „duivels katoen-boom" (Abroma augusta) leveren zeer goed touw op.

Ploso (Butea frondosa) is een boom die nuttig kan zijn in velerlei opzicht: de wortelbast levert vezels tot het breeuwen van schepen; de bloemen geven kleurstof; het sap eene soort kino; bladeren dienen als pakpapier en als buffelvoeder.

De papiermoerbezie (Broussonnetia papyrifera) oorspronkelijk uit Japan, China en Siam, in Indië gekweekt; de binnenbast levert een soort natuurlijk papier, dat sinds overouden tijd in het oosten gebruikt wordt. Op de Zuidzee-eilanden dient dit papier als kleedingstof.

Verder zijn er vele vezel-leverende Ficus-soorten (vijgeboomen).

Voorts: Tangkiel vezel en Ganemoe (Gnetum Gnemon en latifolium); Poeloes, Kemadoeh (Laportea costata); Poempoer oetan (Urena Blumei); Kakapasan, (Phaleria v. Drimyspermum Blumei); Bintinoe, (Melochia indica); Sampora (Columbia javanica) enz.

Tot de tweede groep behooren: Pisang-vezels uit de stengels van Musa Cliffortiana en andere soorten; de stammen der pisang, vooral de wilde soorten, kunnen ook vezelstof geven die o.a. geschikt zou zijn voor de papierbereiding. Eene soort van pisang, nl. de Koffo (Musa textilis) levert de *Manila-hennep*, die uit den stam of tronk worden bereid als de plant volwassen is, nl. op driejarigen leeftijd. Planten, die vrucht dragen, leveren geene goede vezels, gekapt leveren zij na korten tijd weer spruiten, zoodat een goed onderhouden bosch tweemaal 's jaars een oogst kan leveren. De stam is bekleed met over elkander liggende reepen, die na het verwijderen der bladeren van elkaar worden gescheurd; zij zijn 3—4 cM. breed en 2—3.5 M. lang. Zij worden eerst in smallere reepen verdeeld, en daarna van het meer vleezige gedeelte bevrijd door ze tusschen eene plank met daarboven geplaatst mes te trekken, dan worden ze gedroogd en zijn dan voor den handel gereed. Manila-hennep wordt vooral gebezigd voor het vervaardigen van touwwerk, kabels, drijftouwen voor machines enz. Vroeger was de koffoteelt belangrijk op de Sangi- en Talaut-eilanden, maar de Europeesche katoentjes hebben ook daar het inlandsche materiaal grootendeels verdrongen. Op Java wil men trachten, de Manila-hennepteelt bij de bevolking ingang te doen vinden. Zie voorts over de Manila-hennep het Bulletin no. 10.

Vezels tot dezelfde groep behoorende zijn die van de ananas (Ananassa sativa), en van de agave (Agave cantula) eene op Java in het wild groeiende soort, die uitmuntende zilverwitte vezelstof levert. Ook de Fourcroya-vezel. Voorts pandan-vezels, uit de luchtwortels en uit de bladeren van verschillende Pandanus-soorten, waarvan sommige in Ned.-Indië bekend zijn door de welriekende bloemtrossen; van de bladeren worden stoel- en vloermatten gevlochten, die bestand heeten te zijn tegen de witte mieren.

Van uitgebreide toepassing zijn de vezels verkregen uit het buitenste omhulsel van de *Cocosnoot* of klapper (Cocos nucifera). De bolsters worden van de noot getrokken met een ijzeren pen, die in den grond is bevestigd; daarna worden zij geweekt, soms

zes maanden lang, vervolgens gaan zij door een braakmachine, worden gedroogd, gehekeld en in bundels gepakt voor den handel. Deze vezels zijn dan nog ruw en alleen voor borstelwerk geschikt; door andere werktuigen worden zij later gezuiverd en gereed gemaakt om gesponnen te worden. De bereide vezels worden in balen van 200 Eng. pond [1]) geperst en verzonden. Van de vezels — roomkleurig tot zwartachtig — weeft men matten, van het afval maakt men pakking voor stoomgeleidingen, vroeger ook briketten tot het stoppen van lekken in scheepswanden (door het sterke uitzetten bij opslorping van vocht sluiten de vezels waterdicht tegen elkaar, doch daar deze uitzetting te sterk bleek, wordt dit cocos-product niet meer voor dit doel gebruikt) de grovere vezels leveren borstels. Zg. dubbele cocosnoten of „Cocos de mer" (van Lodoicea) staan in de vruchtenkamer.

Gomoetoe, idjoek, bruinzwarte vezels der bladscheeden van den *Arènpalm* (Arenga saccharifera). Deze palm levert ook sagoe, palmwijn (sagoeweer) en suiker; het hout is hard en duurzaam. De inlanders bezigen de vezels voor dakbedekking en tot het maken van touw en kabels; het fijnste, wolligste gedeelte der vezels wordt door de Chineezen gebruikt als werk voor schepen en ook als tonder, en veel naar China verzonden. De lange pennen, die zich tusschen de overige meer wollige vezels bevinden worden als schrijfpennen doch ook wel als pijlen gebruikt. De boom kan van deze vezelstof beroofd worden zonder dat dit hem nadeel doet, en geeft gedurende zijn leven twee opbrengsten, samen ongeveer 9 KG. wegende. De waarde der gomoetoe-vezels ligt voornamelijk in het feit dat zij in zeewater niet rotten en daardoor bij uitstek geschikt zijn tot het bekleeden van onderzeesche telegraafkabels.

Bladeren die als zoodanig gebruikt worden voor het vervaardigen van vlechtwerk levert o.a. de *Gebangpalm* (Corypha Gebanga). Deze palmsoort is op Java de eenige, welke ter plaatse waar zij groeit „het gebied voert over de flora en het landschaps-

---

[1]) 1 Eng. pond = 0.45 kilogram.

karakter bepaalt" (Junghuhn). Hij is voor de inlanders van het hoogste nut. De stam levert een vast hout; uit het merg wordt een soort sagoe bereid. De bladeren (atap) dienen tot dakbedekking, ook worden daaruit hoeden-, tabaks- en sirihdoozen gemaakt; uit de jongere bladeren worden koffie- en rijstzakken, zakjes tot het bewaren van kleine voorwerpen en zeilen voor kleine vaartuigen gevlochten. Van de oudere bladeren wordt een sterk weefsel (kadjang) en van de stelen touw (kali-bas) gemaakt. De jonge nog onontwikkelde bladeren worden gekookt en met rijst gegeten. De wortel levert een geneesmiddel; de vruchten worden gegeten of tot het bereiden van een drank gebezigd.

De *Lontarpalm* (Borassus flabelliformis) of Palmyra-palm, voorkomende in geheel Indië en ook in Perzië. Het hout is hard en zeer bruikbaar; uit de bloemkolven wordt suiker bereid, de vruchten worden gegeten. De bladeren worden gebruikt als dakbedekking en tot het vlechten van matten, mandjes, enz., en voornamelijk als papier om met een scherpe stift te beschrijven (zie hiervoor in afd. IV). De bladvezels laten zich tot dun touw verwerken, de wol aan den voet der bladstelen dient om te filtreeren en ook als bloedstelpend middel, evenals penawar djambi. (Zie blz. 44.)

Onder hetgeen in het museum aanwezig is, vervaardigd van de verschillende deelen van den lontarpalm, valt op te merken 36 voorwerpen van het eiland Sawoe als: bord, lepel, messcheede, slaapmat, hoofdpeluw, draagmanden, touw, schalen, zeven, gieter, tabaksdoos, hoeden, gordel, hoofdsieraad, paardenhoofdstel met leidsel, schoeisel enz.

Tot de derde groep, de vezels uit vruchtpluis, behooren:

KATOEN. De cultuur van katoen (kapas), welke alleen op Sumatra (Palembang en de Lampong's-uitvoer van Palembang naar Singapore in 1899: 97000 pikols, ter waarde van 9 ton) nog van belang is, is in Indië achteruitgaande, omdat de inlandsche bevolking meer en meer gebruik maakt van ingevoerde katoenen stoffen, of ten minste van ingevoerde garens om daaruit hare lijnwaden te weven. De invoer van katoentjes beloopt per

jaar 30 à 40 millioen gulden, waarvan de helft rechtstreeks uit Nederland komt.

Het katoen is op het museum vertegenwoordigd door afbeelding en herbarium der stamplant (Gossypium), door Indische katoen en daarvan bereid garen, weefsel en papier.

Ook is de Inlandsche wijze van katoenspinnen en weven door fraaie modellen voorgesteld.

KAPOK is het wollige zaadpluis uit de vruchten van den kapok- of randoe-boom (Eriodendron anfractuosum), die uit Z.-Amerika afkomstig is, maar op Java welig tiert, zoozelfs dat de boomen, langs de wegen geplant, dienen tot bevestiging der telegraafdraden. Schoon is de kapokboom met zijne recht uitstaande ijle takken niet, maar hij is zeer nuttig. Het kapok wordt in groote hoeveelheid naar Nederland vervoerd en als vulsel voor kussens en matrassen gebruikt in plaats van het zooveel kostbaarder dons. De kapok-uitvoer van Java bedraagt 2 à 3 millioen KG. Uit de zaden der kapok kan men, evenals uit katoenzaad, vette olie persen. In de buitenbezittingen is de kapokteelt vooral van belang in Palembang.

PLANTENZIJDE of Widoeri, het zaadpluis van de zijdeplant (Calotropis gigantea) wordt in Indië wel als vulstof voor kussens gebruikt; proeven zijn ook genomen om de vezels te verspinnen. Deze houtige plant levert ook vezelstof in den bast. In het wild groeit widoeri zoowel in de dorste als in de rijkste gronden, zonder dat besproeiing en bemesting verlangd wordt, maar of zij ook in geregelde cultuur zou voort willen, is nog twijfelachtig. Gewoonlijk zijn slechts kleine hoeveelheden widoeri-pluis in Indië verkrijgbaar, te weinig om een geregelden handel in dit product te vormen.

Van al deze voornoemde vezelstoffen zijn monsters aanwezig (zie ook blz. 17 en 39) benevens voorwerpen óf daaruit vervaardigd óf op eenige andere wijze daarmede in betrekking staande: hoeden, van allerlei grondstof (waaronder zijn kunstig gevloch-

tene, sommige versierd met mica), mutsjes, manden, koffers in alle afmetingen en vormen, (evenals de zeven meestal als nesten gevlochten, zóó dat geheele seriën in elkaar opgeborgen kunnen worden), weefsels en weefgetouwen om deze op te vervaardigen, enz.

Voor touw, vlechtwerk (stroohoeden, sigarenkokers) enz. verschaffen de Inlanders zich ook materiaal door splijten van rotan en bamboe.

In deze afdeeling vindt men afzonderlijk uitgestald eene verzameling Matten van pandanbladeren, rotan, bamboe en ander materiaal, van Borneo, Banka, Bawean, Sumatra, Java, enz. Dit fraaie Indische matwerk is beschreven en afgebeeld in de Bulletins nos. 4 en 8, uitgegeven door het Koloniaal Museum.

Zie de beschrijvende catalogus: Vezelstoffen door F. W. VAN EEDEN, alsmede verschillende opstellen in de bulletins van het museum, o. a. over cocosvezel-industrie in no. 1 en over borstelsurrogaten (als zacaton, piasava, bassine) in no. 16.

AFDEELING IX*a*

MEEST BELANGRIJKE GENEESMIDDELEN EN VERGIFTEN

Het aantal *Indische geneesmiddelen* is zeer groot. De meeste daarvan worden uitsluitend door de Inlanders gebruikt. Er is te Buitenzorg een chemisch-pharmacologisch laboratorium, waar de bestanddeelen der inlandsche artsenijen worden geanalyseerd: de resultaten vindt men in de „Mededeelingen van 's lands plantentuin". Is daartoe bizondere aanleiding, dan worden zij ook in het laboratorium van het Koloniaal Museum aan chemisch en microscopisch onderzoek onderworpen. In het „Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië" (in de boekerij van het museum aanwezig), is over de werking van sommige, voor zoover die reeds aan de Indische medici bekend is geworden, verslag gegeven.

Eene volledige opsomming van Indische geneeskrachtige

planten is hier niet wel doenlijk. De meer belangrijke vindt men vermeld in de „Encyclopaedie van N.-Indië", een aantal zijn ook beschreven en afgebeeld in de extra-bulletins van het museum, die over Nuttige Indische Planten handelen. Het zijn o. a. Brucea sumatrana, die de Makasar-pitjes levert, een geneesmiddel tegen dysenterie; Abrus precatorius, met giftige zaden en zoete verzachtend werkende blaadjes (daon saga); Rhinacanthus communis en Cassia alata, beide tegen huidziekte (ringworm) in gebruik; Eurycoma longifolia, die het slangenhout of Bidara laut voor maaglijders levert; Rauwolfia serpentina, die poeléh pandak, een wormdrijvend middel, geeft; Euchresta Horsfieldi, die de echte „Prono djiwo", een middel tegen bloedspuwing, verschaft.

In het museum zijn deze en een groot aantal andere oostersche medicijnen voor de belangstellenden zeer leerzaam gerangschikt. O. a. ziet men er ook de Penawar djambi en Pakoe kidang, het bloedstelpend pluis van Indische varens, wier stronken wegens hun zonderlingen vorm en gelijkenis op schapen, al in den ouden tijd als „Agnus scythicus" bekend waren. In het museum is ook de verzameling medicijnen, door Dr. A. G. VORDERMAN te Batavia voor de „Tentoonstelling van Geneeskrachtige en Nuttige Planten" te 's-Gravenhage in 1895 bijeen gebracht en daar met de gouden medaille bekroond. Deze collectie heeft een plaats in de wandkast tegenover de mineralen-afdeeling. Van de medicinale planten van elders naar Indië overgebracht, noemen wij de Kina, hierna afzonderlijk beschreven, dan de Eucalyptus uit Australië, de Strophanthus uit Afrika, de Punica (granaatappel) uit Z.-Europa, voorts de tegenwoordig in W. Java op sommige thee-plantages gekweekte Coca (Erythroxylon coca), die uit Z. Amerika afkomstig is.

In eene afzonderlijke kast vindt men in het museum bijeen eene verzameling *Indische paddestoelen* (fungi), o. a. de beroemde Tuber regium of Oebi radja, zoowel de aardknollen (sclerotia) als de daaruit voorkomende schoone waaiervormige zwammen. Ook is er de eetbare indigo-champignon (Verpa).

Van de *Indische vergiften* zijn te noemen Antjar (melksap

van Antiaris toxicaria) en tjetek (vrucht van Strychnos Tieute) die voor het vergiftigen van pijlen gebruikt worden of werden. Voorts zijn in het museum de talrijke vischvergiften (bedwelmende middelen ter vergemakkelijking van de vischvangst), als: toeba (Derris elliptica) en verschillende andere plantendeelen, die meest blauwzuur- (bijv. Pangium) en saponine-houdende (bijv. Barringtonia) zijn. Men zie voor verdere vergiften het kastje in de aquarellengang, gevuld met de zaken die betrekking hebben op de „Indische Vergiftrapporten", bewerkt door Dr. M. GRESHOFF (2de uitg. 1902).

Tot deze afdeeling is voorts te rekenen de belangrijke stof, die zoowel geneesmiddel als vergift is:

OPIUM. Dit is het gedroogde melksap uit de „slaapbollen", d. z. de vruchten van Papaver somniferum. Het wordt verkregen door deze, vóór zij rijp zijn, in te snijden, waarbij men zorgt dat de vruchtwand niet geheel doorgesneden wordt daar dan het melksap naar binnen vloeit, terwijl men juist verlangt dat het zich buiten op zal afzetten, ten einde het gemakkelijk te kunnen inzamelen als het aan de lucht dik geworden en ingedroogd is. Naar de landen van herkomst onderscheidt men verschillende opiumsoorten: Smyrnaasch (Levantsch) opium, is de beste soort, in brooden of koeken; Perzisch opium, in kleine klompen of stangen; Egyptisch opium, minder sterk; Indisch opium, op het Ganges-plateau gekweekt en meest voor China bestemd. In Indië is voorzichtigheidshalve het kweeken van den papaver verboden. Ook in Europa laat zich opium bereiden: de opiumpapaver, met groote vleeschkleurige bloemen, groeit zelfs in Nederland hier en daar in het wild. Uit de gewone klaproos, die ook eene papaversoort is, kan men echter geen opium halen. Opium is een belangrijk geneesmiddel, zoo ook de slaapverwekkende en pijnstillende stof *morphine*, die in opium tot eene hoeveelheid van gemiddeld 10 pCt. aanwezig is, alsmede de *codeïne*. Nog veel meer opium wordt er echter door de Oosterlingen als genotmiddel gerookt (geschoven), om in een toestand van aangename vergetelheid te komen. In Nederl.-Indië wordt

dat veel gedaan, maar gewoonlijk nog al met mate; slechts het kleinste gedeelte der Inlandsche bevolking is er werkelijk geheel aan verslaafd. Het matig gebruik van opium schijnt voor den Aziaat weinig of niet schadelijk. Evenals de jenever in Nederland, is opium op Java een belangrijke bron van inkomsten voor het gouvernement. Dit koopt Indisch en Levantsch opium in het groot, en verkoopt dat aan de Inlanders, óf direct („Regie") óf door tusschenkomst van Chineesche wederverkoopers („Pachtsysteem"). In de laatste jaren verdiende ons gouvernement aan opium ongeveer 12 millioen gulden per jaar. De regie, die veel beter is dan het pachtstelsel, omdat de Chineesche opiumpachters en hun kornuiten niet alleen door smokkelen het land bestelen, maar ook de bevolking afzetten en tot steeds vermeerderd opiumverbruik opwekken, is nog niet in geheel Java ingevoerd, maar dat zal langzamerhand wel gebeuren. Aardig zijn de verschillende verpakkingen van opium en zg. tiké. In het museum vindt men eene uitgebreide verzameling op opium betrekking hebbende, van papaverbollen tot opiumpijpen, en in de boekerij zijn o. a. de geschriften van den Anti-Opium Bond. Een zeer uitvoerig opstel over opium bevat de reeds genoemde nieuwe Encyclopaedie van Ned.-Indië.

KINA. Kina is de bast van eenige soorten boomen uit het geslacht Cinchon. De Nederlandsche Regeering is de eerste en eenige geweest, die met blijvend gunstig gevolg de overplanting van de als koortswerend middel onmisbare kina uit haar oorspronkelijke groeiplaats de wouden van het Andes-gebergte, op 1600—2400 M. hoogte) heeft ondernomen. De eerste kinaplant is in 1852 uit den Leidschen hortus naar Java overgebracht. Eenige jaren later heeft de botanicus Dr. J. K. HASSKARL op last onzer regeering in Peru kinazaden verzameld en zijn daarvan op Java boomen gekweekt, die echter slechts arm aan kinine bleken te zijn. In 1865 bood een Engelsch koopman, C. LEDGER, aan onze regeering zaad aan van eene buitengewone goede kinasoort, die later hem ter eere Cinchona Ledgeriana is geheeten en waarvan thans op Java

ieder jaar 5 millioen kilogram kinabast wordt geoogst voor de kininefabrieken. Behalve deze Ledger-kina worden op Java ook gekweekt roode kina (Cinchona succirubra), eene soort, die ook wel gebruikt is voor onderstam, waarop de meer tengere Ledgeriana wordt geënt, alsmede bruine kina (C. officinalis), die beide in de apotheken worden gebruikt, omdat zij niet alleen kinine, doch ook andere geneeskrachtige bestanddeelen bevatten, o.a. kinalooizuur.

De eigenlijke grondvester der Java-kinacultuur is de geniale F. JUNGHUHN, wiens werk over Java reeds op blz. 25 in dit boekje genoemd is. De kina-cultuur is deels gouvernementeel, deels particulier; zij is bijna uitsluitend gevestigd in de Preanger regentschappen, met het schoone Bandoeng als centrum. Het gouvernement bezit een aanplant van 2½ millioen kinaboomen, waarvan $^{6}/_{10}$ Ledgeriana's. Veel aanzienlijker zijn echter nog de particuliere aanplantingen, die per jaar ongeveer 6 millioen kilogram kinabast leveren. Er moet hier opgemerkt worden dat de „gouvernements-cultuur" van kina en djati niets te maken heeft met de oude „gouvernements-culturen" van koffie, indigo, suiker, thee, enz., waarbij dwang op de bevolking werd uitgeoefend en deze niet het loon van haar arbeid ontving. Bij de kina-cultuur ontbreekt gelukkig wel de dwang, maar niet het loon.

In het museum is eene volledige kina-collectie; verreweg de rijkste ter wereld. Van al de op Java in vroeger en later tijd gekweekte kinaboomen zijn monsters aanwezig (o.a. van een Ledger-kina, die 13,86 pCt. kinine bevat), voorts vindt men er een aantal kina-stammen (o. a. van den eersten boom op Java gekweekt), verschillende vormen, waaronder kina in den handel komt, als pijpen, pijpjes, snitsels enz., eene verzameling kina-alkaloïden (o. a. de eerste kinine uit Java-kina bereid door wijlen Dr. J. E. DE VRIJ voor de wereldtentoonstelling te Londen in 1862, tot en met het product der Bandoengsche kininefabriek 1902), een uitgebreid kina-herbarium, alsmede afbeeldingen, modellen, gereedschappen voor de kinacultuur, de voor deze boomen schadelijke insecten (zie hiervoor

afd. VIIIa) enz. Ook is het museum in 't bezit van sommige merkwaardige historische voorwerpen, betrekking hebbende op de geschiedenis der kina (o. a. het origineel van een brief van C. LEDGER, toen hij in Australië tot armoede vervallen, steun vroeg aan ons gouvernement), van kina-vervalschingen en surrogaten en van eene vergelijkings-collectie uit vreemde koloniën. Verder een 120-tal geschriften in de boekerij van het museum, die alle over kina en kina-cultuur handelen. Eene goede handleiding is er in den beschrijvenden catalogus van Dr. K. W. VAN GORKOM, 2de uitg. (156 blz.), met portret van den schrijver.

VLUCHTIGE OLIËN. Deze kunnen door destillatie van allerlei welriekende plantendeelen gewonnen worden, en aan deze is Indië zeer rijk. Vluchtige oliën dienen als parfum en soms ook als medicijn. Er zijn verschillende bloemen, bladeren, basten, houtsoorten en zaden, die vluchtige oliën bevatten, vooral ook de specerijen, als kruidnagel, muskaatnoot en kaneel. Het museum bevat o. a. eene collectie oliën, door Dr. P. VAN ROMBURGH in het agricultuurchemisch laboratorium te Buitenzorg bereid. Van vluchtige oliën noemen wij slechts:

Kajoepoeti-olie, wordt uit de bladeren van Melaleuca Cajuputi vooral op Boeroe gedestilleerd. De heldere, bewegelijke vloeistof van eene lichtgroene kleur is een overoud en algemeen bekend geneesmiddel tegen rheumatisme, verlammingen, kiespijn, krampen, enz. — ook om opgezette dieren, enz., tegen insecten te beschermen.

Grasoliën. Deze worden gestookt uit welriekende grassen, o. a. uit sereh en akar wangi, het bekende reukgras uit het geslacht Andropogon, welks wortels o. a. tot het maken van welriekende waaiers dienen. In Ceilon voert men van de uit reukgrassen gemakkelijk te winnen olie, die o. a. voor het parfumeeren van toiletzeep dient, per jaar ½ millioen Kg. uit, ter waarde van 1¼ millioen gulden. Op Java is deze industrie nog onbeduidend.

Kamfer en Kamferolie. De meeste kamfer komt van Cinnamomum Camphora, een boom van Japan (o. a. Formosa)

uit wiens twijgen en bladeren de vluchtige kamfer gedestilleerd wordt, waarbij ook de vloeibare kamferolie overgehaald wordt. Deze kamferboom is uit hetzelfde geslacht als de kaneelboom (zie blz. 68). De Borneo- of Sumatra- (Baros) kamfer komt echter niet van dezen boom, maar wordt kant en klaar gevonden in holten der oude stammen van den boom Dryobalanops aromatica.

BALSEMS. Deze zijn dik vloeibaar en houden het midden tusschen vluchtige oliën en harsen. In het museum ziet men o. a. de Kroeïng-balsem, („wood-oil") die, bij insnijding, in groote hoeveelheid vloeit uit den stam van Dipterocarpus eurhynchus. Van gelijken aard is de gurjun-balsem, die als geneesmiddel dient en ook gebruikt wordt bij de bereiding van lakken en vernissen.

AFDEELING IX*b*

HARSEN EN GOMMEN

DAMAR EN COPAL. Dit zijn beide ware harsen, al spreekt men ten onrechte wel van „Gom-Copal". (Gommen plegen in water op te lossen (of ten minste op te zwellen), en harsen niet, wel in alcohol, aether, terpentijnolie enz., waarin gommen weder onoplosbaar zijn). Damar-hars wordt verkregen door insnijding in den stam van sommige boomen, niet alleen van den eigenlijken damar-boom (Agathis), eene conifeer, maar vooral ook op Sumatra van den merawan-boom (Hopea). Naar Nederland komt per jaar 3 millioen K.G. copal uit de Molukken en 1 millioen K.G. damar van Sumatra.

Copal is harder dan damar, en wordt dikwijls in den grond onder den stam van de halfvergane of reeds geheel verdwenen boomen gevonden; het museum bezit o. a. een stuk van bijna 150 kilogram zwaarte, en verder nog eene uitgebreide verzameling monsters zoowel van copal als van damar.

Deze harsen dienen voor de bereiding van vernissen en lak-

ken. De eerste middenvitrine is uitsluitend met damar en copal gevuld, zooveel mogelijk geärrangeerd naar herkomst en handelswaarde. (Zie extra-bulletin V, no. 50). Vele andere tropische landen leveren ook copal, gelijk men in de vergelijkings-collectie zien kan. De Australische copal heet kauri-hars.

BENZOË. Deze hars wordt verkregen door insnijding van den stam van den benzoëboom, Styrax Benzoin. Zij is een belangrijk handelsartikel, wordt voor reukwerk gebruikt en in de apotheek, o. a. om er benzoëzuur uit te sublimeeren. Op Sumatra wordt de benzoëboom hier en daar door de inlanders gekweekt; de beste soort benzoë echter komt uit Siam. Op Sumatra zijn twee variëteiten van den benzoëboom, één met eene hars die benzoëzuur bevat, terwijl die van de andere in plaats daarvan kaneelzuur inhoudt. De uitvoer uit Ned.Indië kan per jaar tot 1 millioen gulden bedragen. (Zie over Benzoë het extra-bulletin III, no. 28).

DRAKENBLOED. Dit is de hars van eene Oost-Indische rotanpalm, djernang of Daemonorops Draco geheeten, aan welker vruchten het als een broze massa voorkomt. Het drakenbloed (sanguis draconis) is een donkerroode smakelooze hars, die gebruikt wordt als kleurstof voor politoer. Ook wordt het in geringe hoeveelheid gewonnen van den drakenbloedboom (Dracaena), bij insnijding van den stam.

LAK. Dit is de harsige stof, die door den steek van het lak-insect zich vormt op de takken van sommige boomen. Zoowel de schellak als de fraaie roode lakverf kan er uit worden bereid. Dit geschiedt op groote schaal in Britsch-Indië, waar het lak-insect opzettelijk daartoe wordt aangekweekt. De Javanen vergenoegen zich echter, de hars als eene soort van lijm (gala-gala) te gebruiken.

Onder de Indische harssoorten van het museum noemen wij nog de gele guttegom uit Garcinia Cambogia en de daaraan

verwante getah manggies uit G. Mangostana; voorts de als medicijn belangrijke elemi uit den kenari-boom (Canarium); de hars uit de rasamalaboomen enz. Ook vindt men er Indisch reukwerk, als: doepa en stangi, deels uit welriekende harsen samengesteld.

GOMSOORTEN. De belangrijkste gomsoort, de Arabische, kan in Indië niet gewonnen worden wegens het klimaat, maar er zijn eenige boomsoorten, die een bruikbaar surrogaat der Arabische gom kunnen leveren, als djamboe monjet (Anacardium occidentale), en madja (Feronia Elephantum). Eene uitgebreide collectie gommen uit Acacia-soorten enz. van andere landen (Afrika, Australië) zijn ter vergelijking aanwezig.

KINO. Dit is de naam van eenige ingedroogde plantensappen, die zich door een hoog tannine-gehalte onderscheiden en daarom in de looierij en ververij gebruikt worden, en ook als samentrekkend geneesmiddel. In het museum vindt men kino's van Pterocarpus („getah angsana"), van Butea („getah ploso") en van sommige wilde muskaatnoten, Myristica. Als vergelijkings-collectie kunnen de kino's van verscheidene Eucalyptus-soorten dienen, afkomstig van Australië.

PLANTENWAS. Deze is van verschillende herkomst. De Pisangwas wordt op Java uit de met waslaag bedekte bladeren eener wilde pisang-soort (Musa) gewonnen. De Gondang-was verkrijgt men door koken van het melksap uit den gondangboom, eene soort Ficus. De Proet-was komt uit de woekerplant Balanophora, die op de wortels van sommige heesters groeit Van deze woekerplant is een exemplaar aanwezig, benevens de daaruit bereide was en kaarsjes. Al deze wassoorten worden op Java o. a. bij het batikken gebruikt, maar daarvoor voert men tegenwoordig ook veel mineraalwas (ceresine) in, alsmede paraffine.

BIJENWAS wordt door de inlanders uit de boomen verzameld, nadat de bijen door rook verdreven zijn. Deze insecten

maken hunne nesten aan de takken van hooge boomen. De tapang-boom geniet de voorkeur. Monsters was zijn o.a. van Timor aanwezig. Ook hier vindt de belangstellende bezoeker eene uitgebreide vergelijkings-collectie, op den bodem der middenvitrine.

AFDEELING X*a*

CAOUTCHOUC EN GETAH PERTJA

CAOUTCHOUC OF GOM-ELASTIEK (India rubber) is het gestolde en gedroogde melksap van verschillende planten uit tropische landen. In Indië wordt het meest gewonnen uit eenige vijgeboomen, bepaaldelijk uit Ficus elastica (karet) door insnijdingen in den stam, waaruit aldus het melksap van jaar tot jaar kan worden afgetapt, zonder dat de boom hierdoor schade lijdt. Het winnen van caoutchouc levert wel voordeelen, en daarom worden dan ook de karet-boomen op de plantages, vooral langs de wegen, aangeplant. De aanleg van groote boom-plantages van caoutchouc, getah pertja en andere boschproducten, is echter toch meer een zaak voor het gouvernement dan voor particulieren. Belangrijk is de fraaie caoutchouc, op Java (Pamanoekan- en Tjiasemlanden) en nu ook in Deli in geregelde cultuur gewonnen. Op Sumatra wint men caoutchouc niet slechts van Ficus-boomen, doch vooral, bijv. in de Lampongs en Benkoelen, ook uit slingerplanten o. a. Willughbeia's: tahoi, die bij het doorkappen der stengels het melksap laten uitvloeien. Ook Borneo levert wat caoutchouc. De Europeesche industrie verbruikt eene verbazende hoeveelheid dezer grondstof, ieder jaar 45,000 ton, met een waarde van ruim 150 millioen gulden. Meer dan de helft hiervan komt uit het Amazone-gebied (Pará-rubber), voorts levert Afrika (Congo) veel. Uit geheel Azië komt slechts $^1/_{10}$ der wereldproductie. Er is eene collectie caoutchouc uit Amerika en Afrika aanwezig ter vergelijking. Ook zijn hier vervalschingen en vooral ook surrogaten van caoutchouc, welke echter nooit gevaarlijke mededingers zullen worden; o. a. de

djeloetong, van eene Alstonia. In het museum ziet men eene zeer volledige verzameling betreffende Indische caoutchouc en ook de voorwerpen die daarvan in de fabrieken vervaardigd worden; ook inlandsche voorwerpen uit deze grondstof. In de fabrieken zuivert men de ruwe caoutchouc eerst en behandelt haar dan met zwavel („vulcaniseeren"), waardoor zij ophoudt kleverig te zijn en sterk elastisch wordt. Zie voorts den beschrijvenden catalogus: Caoutchouc en gutta-percha, door Dr. D. DE LOOS.

GETAH-PERTJA, ook wel op Engelsche wijze gespeld *gutta percha*, stamt niet als caoutchouc uit zeer verschillende plantenfamiliën, maar wordt alleen geleverd door eenige boomen van één enkele familie, de Sapotaceae, vooral tot het geslacht Palaquium (Dichopsis) behoorend, en *uitsluitend* voorkomend in een deel van den Indischen Archipel, nl. Sumatra, Borneo en tusschenliggende eilanden (Banka, Riouw, enz.), alsmede in Malaka. De uitvoer bedraagt per jaar ca. 4 millioen Kg., meest via Singapore naar Londen. Evenals caoutchouc wint men de getah-pertja uit het melksap van den stam. De Inlanders zijn daarmede zeer ruw te werk gegaan; zij kapten in de bosschen de boomen om, in plaats van die af te tappen, waardoor getah-pertja hoe langer hoe schaarscher en duurder is geworden. Zelfs was voor algeheele uitroeiing te vreezen. Het Nederlandsch gouvernement is daarom begonnen met plantages van Palaquium's aan te leggen (te Tjipetir in de Preanger). Men kan ook wel getah-pertja door oplosmiddelen, bijv. zwavelkoolstof, uit de bladeren van de boomen extraheeren, dit levert echter geen goede soort. De meeste getah-pertja wordt voor onderzeesche telegraafkabels gebezigd; in het dagelijksch leven ziet men de kostbare getah-pertja weinig en verwart men dit product gestadig met caoutchouc. Getahpertja is echter niet elastisch, maar wel plastisch, bij zachte verwarming, van deze laatste eigenschap maken de inlanders gebruik om voorwerpen te boetseeren, waarvan ook eenige aanwezig zijn. Men vindt in het museum herbarium en melksap van een aantal soorten getah-pertja boomen, door Dr. W. BURCK

in 1884 op Sumatra verzameld. Ook getah-pertja, gemaakt uit de bladeren van Palaquium's in het laboratorium. Onderzeesche telegraafkabels met getah-pertja isoleering zijn er van allerlei doorsnede uitgestald. Eene zeer volledige en fraai geïllustreerde monografie van dit product, geschreven door wijlen Dr. E. F. A. OBACH, is in 1898 door het museum als extrabulletin uitgegeven en ligt ter inzage voor de bezoekers.

In de tweede middenvitrine naast de getah-pertja ziet men Luffa. Dit is het vezelnet der vruchten van eene komkommerachtige plant, en geeft de z.g. plantenspons waarvan een groot aantal voorwerpen in het museum bijeen zijn gebracht: hoeden, muilen, mandjes enz. Op Java heet dit vezelnet: sarong beloestroe.

AFDEELING X*b* EN XI*a*

VOEDINGSMIDDELEN

RIJST. Het hoofdmiddel van bestaan op Java is de landbouw en in dezen landbouw de rijstteelt. De bevolking heeft plm. 40 pCt. van den bodem in cultuur, waarvan ¾ voor rijst, een zeer hoog cijfer, als men bedenkt, hoeveel oncultiveerbare gronden in ieder land, ook op Java, zijn, als gebergten, meren, oerwouden, ravijnen, enz.

In 1900 waren 3½ millioen bouws met rijst beplant; ter waarde van ongeveer 150 millioen gulden. Duidelijk is de noodzakelijkheid om, bij de steeds toenemende bevolking van Java, middelen te zoeken tot vermeerdering der bodemopbrengst: door irrigatiewerken, door meer regeeringszorg voor landbouw en veeteelt enz. Rijstschaarschte beteekent op Java hongersnood.

In een groot deel van Indië (niet echter in de Molukken) is rijst het hoofdvoedsel der Inlanders, en ook de Europeanen in Indië wennen spoedig aan de „rijsttafel". De rijstcultuur wordt op eigenaardige voorvaderlijke manier gedreven. Zij geschiedt op velden (sawahs), die men met behulp van waterleidingen laat onderloopen, of ook op velden, die alleen door den regen bevochtigd worden (tegal of gagal op Java, ladang op Sumatra). De



GROOTE CULTURES
(Suiker)



GROOTE CULTURES
(Rijst)

rijst voor de sawahs wordt eerst op kweekbedden gezaaid, en de jonge plantjes op de velden uitgeplant; bij tegals en ladango zaait men direct op de velden. Na ongeveer 4—7 maanden (al naar de soort van rijst en de standplaats) is de rijst rijp en wordt door de inlandsche vrouwen halm vóór halm met een mesje (ani-ani) afgesneden, aan bossen gebonden en in de schuren gebracht. Het aantal verscheidenheden van rijst is veel grooter dan dat van onze aardappelen. Dit blijkt uit de verzameling rijst in de aren (padi) in bossen, zooals zij van het veld komt, die in het museum is tentoongesteld. Men ziet daar de verschillende soorten van kleefrijst (ketan), die men voor het maken van gebak en voor stijfsel gebruikt, de gewone rijst, die tot voeding dient, de roode rijst, die vooral aan paarden en kippen gevoerd wordt, en de zwarte rijst, die meer door hare kleur dan om hare hoedanigheid bijzonder is. Java teelt voor zijne dichte bevolking nog geen rijst genoeg. Er wordt veel vreemde rijst van Singapore, Hongkong en Saigon ingevoerd, maar die acht men lang niet zoo gezond als het product van eigen bodem, zelfs heeft men er de beri-beri aan geweten. De Java-rijst, die hier te lande aangevoerd wordt, komt meest uit Indramajoe (Cheribon). Naast de monsters rijst, in de aren, in den bolster en gepeld, ziet men in het museum ook de gereedschappen en modellen betreffende de cultuur en bereiding. Vergelijk verder een voortreffelijk opstel over rijst door C. J. VAN LOOKEREN CAMPAGNE, in de genoemde Encyclopaedie (1901), alsmede den beschrijvenden catalogus: Rijst, door Dr. K. W. VAN GORKOM.

SAGOE. De Sagoeboom, Metroxylon Rumphii, behoort tot de familie der palmen en groeit voornamelijk op de Molukken in het wild. Hij wordt daar ook veel gekweekt en het meel uit zijn stam is het voornaamste voedsel der inlanders, evenals op Java de rijst. Wanneer een sagoepalm zijn vollen wasdom bereikt heeft, doch nog vóór zijn bloei, op ongeveer 10-jarigen leeftijd, wordt hij geveld en van takken en bladeren ontdaan. De 40 à 50 voet lange stam wordt dan in 4 of 5 stukken verdeeld, en deze stukken worden in de lengte gespleten, waarna het

merg er met een dissel van bamboe wordt uitgeschrapt en uitgeklopt: „sagoe kloppen". Het merg wordt dan door uitspoeling in een goot gezuiverd; het water, dat door de zwak hellende goot loopt, neemt het meel mede en dit bezinkt onderaan in de goot, dan wordt het meel in de zon gelegd, en tot broodjes gebakken of tot brij (papeda) gekookt. Eén boom kan tot 500 KG. sagoe opleveren, genoeg om een Inlander een jaar lang te voeden. De gedroogde bladeren gebruikt men als atap voor dakbedekking en de bladstelen (gaba-gaba) voor latten.

Gaat men na, dat de sagoeboom na het kappen weder uitstoelt en dat zijne kweeking weinig zorg vereischt, dan komt men tot de overtuiging, dat de sagoe voor de Inlanders een veel rijker en minder wisselvallig voedingsmiddel is dan de rijst. Doch beide bevatten wel veel meel, maar zii zijn smakeloos en houden weinig eiwitstoffen; daarom eet de inlander er gaarne een gedroogd vischje bij en kruidt hij zijn sagoe of rijst met Spaansche peper en met andere bijmengsels. Rijstvoeding schijnt voor de bevolking echter beter dan sagoevoeding, wat weerstandsvermogen aangaat.

De sagoe der Molukken komt weinig naar Europa, wel die van de res. Riouw en uit Malaka, welke ter markt komt te Singapore; dat is de parelsagoe, die bij ons echter vaak uit aardappelmeel wordt nagemaakt.

De sagoepalm heet op Sumatra roembia.

In het museum vindt men alles wat op sagoe betrekking heeft bijeengeplaatst en met foto's toegelicht.

TWEEDE GEWASSEN (PALAWIDJA). Op de akkers, waarvan rijst geoogst is, worden door de Inlanders allerlei gewassen geteeld, die met bovenstaanden naam worden aangeduid, en wier cultuur met groote voorliefde door den Javaan geschiedt, omdat van die gewassen geen belasting moet opgebracht worden gelijk van de rijst.

Die tweede gewassen zijn voornamelijk voor voedsel, maar men kweekt ook kruidachtige planten, die verf of vezelstoffen, specerijen, geneesmiddelen, oliën, geven.

Tot de meest bekende rekenen wij de vele soorten van aardvruchten, onze aardappels (kentang) en de Indische zetmeelhoudende knollen van kembili (Colocasia); dan de cassave of ketela pohon (Manihot) en het arrowroot (Maranta); de maïs of djagoeng; de oliegevende widjen (Sesamum indicum), djarak (Ricinus communis) en katjang tanah of grondnoot (Arachis hypogaea); de bijzonder eiwitrijke sojaboon of kedele (Glycine hispida) en vele andere boonsoorten uit de geslachten Phaseolus, Lablab, Cajanus. Ook de terong-vrucht (Solanum Melongena), en de komkommers (timoen, semangka), die bij de rijst gegeten worden en de specerijen die als kerry-kruiden bekend zijn, alsmede groenten, kweekt men als palawidja.

Van al deze voortbrengselen zijn tal van monsters in het museum aanwezig. In deze afdeeling verdient voorts vooral de aandacht de nagenoeg volledige verzameling voedingsmiddelen van de Inlanders en de Chineezen in Ned.-Indië, door den inspecteur van den civielen geneeskundigen dienst te Batavia, den heer Dr. A. G. VORDERMAN, bijeenverzameld. Van deze verzameling kan in de boekerij eene uitvoerige beschrijving geraadpleegd worden. In het laboratorium is in gang een onderzoek van alle Indische voedingsmiddelen; reeds zijn 3 seriën, elk van 50 analyses, verschenen als bijlagen der Bull. *22*, *23* en *25*.

In een kastje in den doorgang is eene groote verzameling *Indische Meelsoorten* (o. a. sagoe, bananen, arrowroot, canna enz.) Hierboven hangt eene afbeelding van allerlei vormen der zetmeelkorrels, 1000-voudig vergroot.

AFDEELING X*c*

VRUCHTEN

De Indische vruchtencollectie van het Koloniaal Museum is zeer volledig en vult de kamer bijna geheel. Eerstens heeft men de vitrine met fraaie wasvruchten, door Mevr. VAN HOEK WILSON meesterlijk geboetseerd, en dan eene groote verzameling vruchten op spiritus, deels nog van TEYSMANN afkomstig. Eene

groote schilderij, afbeeldende de voornaamste der Indische vruchten, en voorts tal van aquarellen en herbarium, voltooien deze expositie van honderden soorten fruit. Wij kunnen hier alleen eenige belangrijke vruchten noemen, die in de schoolcollecties opgenomen en in de schoolalbums afgebeeld zijn.

PISANG (Banaan). Deze is wel de meest voorkomende Indische vrucht, sedert onheugelijke tijden gekweekt en nu in tallooze variëteiten bekend. De belangrijkste soorten in Indië zijn Pisang radja, P. radja sereh, P. ambon, P. soesoe, P. tangan, alle van Musa paradisiaca en verwante vormen afkomstig. De rijpe vruchten worden rauw, gekookt, gebraden en geconfijt genuttigd en zijn in iederen vorm een geschikt voedingsmiddel. Men kan er ook meel van bereiden (Stanley-meel). De bananen, die men hier te lande in de fruitwinkels koopt, komen niet uit het verre Oost-Indië, maar van Madeira en de Canarische eilanden. Jammer genoeg is er hier nog geen geregelde aanvoer van West-Indisch fruit.

MANGGOSTAN (Boewa manggies) van Garcinia Mangostana. Dit geldt voor het fijnste Indische ooft. Het witte vruchtvleesch is aangenaam zoet en smelt in den mond. De roode vruchtschil heeft geheel anderen aard; deze n.l. is sterk samentrekkend en kan als looimiddel dienen.

DOERIAN (doerèn). De vrucht van Durio Zibethinus. Deze ooftboom groeit in geheel Indië en de vruchten zijn bij de Inlanders en Indo-Europeanen zeer gezocht. Zij zijn zoo groot als een kinderhoofd, stekelig, en hebben van binnen een roomkleurig zacht vleesch, dat om de pitten zit. Dit vleesch smaakt heerlijk, maar het is zwaar te verteren en riekt onaangenaam, naar knoflook. De gekookte en daarna geroosterde pitten worden door de Inlanders gegeten.

MANGGA. De vrucht van Mangifera Indica. Een zeer gezochte Indische vrucht, in verschillende variëteiten bekend. Als de beste geldt de mangga madoe (honig-mangga), vooral die van

Cheribon. In Engelsch-Indië spreekt men van „mango"; daar maakt men uit de onrijpe vruchten een soort sauce, mango chutney.

BLIMBING. Deze vruchten komen van twee soorten boomen uit het geslacht Averrhoa, n.l. A. Carambola en A. Bilimbi. De zoete vruchten eet men als ooft, de zure gebruikt men bij de bereiding van sambals. Het sap uit deze, dat veel oxaalzuur bevat, kan dienen ter verwijdering van roestvlekken uit linnengoed, evenzoo als met zuringzout. De blimbing-cultuur is bijzonder uitgebreid in Demak.

ZUURZAK. (Nangka blanda). Dit is de vrucht van Anona muricata. Het zijn groote groene vruchten met een wit rins vruchtmoes, dat in Indië gaarne gegeten wordt. Tot hetzelfde geslacht behooren de boewa nona (A. reticulata) en de srikaja (A. squamosa), kleiner en fijner van smaak dan de eerstgenoemde. De Anona's behooren niet in Oost-Indië thuis, maar zijn uit West-Indië derwaarts gebracht.

TAMARINDE. De vrucht van een schoonen acacia-achtigen boom uit de familie der peulgewassen (Leguminosae), n.l. Tamarindus Indica. Hij wordt op Java wel langs wegen geplant. Het aangename zure vruchtmoes (asam djawa) dient om tamarindestroop te maken en wordt ook in de apotheek gebruikt.

Voorts wijzen wij bij de Indische vruchtencollectie nog op de volgende: Djamboe (Jambosa), Djamboe monjet (Anacardium), Ramboetan en Poelasan (Nephelium), Doekoe (Lansium), Dalima of Granaat (Punica), Advokaat (Persea), enz. De bezoeker lette op de schoone aquarellen van Indische vruchtboomen, in den gang naar deze afdeeling tentoongesteld. Ook is het prachtige plaatwerk van Mevr. HOOLA VAN NOOTEN te zijner beschikking.

AFDEELING XI*a*

GROOTE CULTURES

De rijst en sagoe, die trouwens in de Indische cultures een bizondere plaats innemen, daar zij bijna niet voor export, maar voor eigen gebruik der Inlandsche bevolking gekweekt worden, zijn reeds hiervoor, bij de voedingsmiddelen, beschreven.

SUIKER. De suikerteelt in Nederlandsch-Indië was vroeger eene gouvernements-cultuur, doch sedert 1891 wordt zij geheel als vrije cultuur door particulieren gedreven, en met succes, niettegenstaande de felle concurrentie der beetwortelsuiker, die nog door beschermende rechten gesteund is. In de laatste jaren werkten op Java plm. 150 fabrieken, alle van de beste machines voorzien. Aangeplant waren per jaar ongeveer 90,000 bouws, welke een productie gaven van 10—12 millioen pikols suiker. Vroeger toen men suiker maakte op ouderwetsche manier, rekende men gaarne op een opbrengst van 30 pikols per bouw, maar nu de cultuur en vooral ook de fabricage op Java zooveel verbeterd zijn, maakt men gemiddeld 90 pikols en soms zelfs 150. Zoo worden de lagere prijzen weder ten deele goed gemaakt door de grootere opbrengst. Het suikerriet wordt door stekken (bibit) voortgekweekt, en de suikerrietvelden worden door waterleidingen behoorlijk bevochtigd. Na ongeveer elf maanden wordt het riet gesneden. In de fabriek wordt het sap er door persing of diffusie uitgehaald, en dit tot zuivere suiker verwerkt. Aan vele fabrieken zijn scheikundigen verbonden voor de analyses van het suikerriet en de leiding der fabricage. Het uitgeperste riet (ampas) dient als brandstof, de asch wordt weder op het veld gebracht. In den laatsten tijd ziet men meer en meer in, dat suiker niet uitsluitend een lekkernij is, maar ook een voortreffelijk voedingsmiddel. Het is dus geenszins te vervangen door de wel veel zoeter (300 maal) maar niet gezonde saccharine. Lage suikerprijzen komen de volksgezondheid zeer ten goede. In Engeland en Duitschland kost de suiker nog niet half zoo veel als in Neder-

land. In Engeland bedraagt het jaarlijksche suikerverbruik per hoofd dan ook 42 KG., in Nederland slechts één derde deel daarvan! In 1901 is op de geheele wereld geproduceerd: $6^{8}/_{10}$ millioen ton beetwortelsuiker (in Nederland 190,000 t.) en $3^{5}/_{10}$ millioen ton rietsuiker (op Java 720,000 t.)

In het museum vindt men vele soorten suikerriet (o. a. het zwarte riet van Cheribon en het gele van Djapara), ook suikerriet aangetast door de sereh-ziekte, suikerriet uit zaad gekweekt, enz. Van zeer veel belang is de inzending Praeparaten van het suikerriet: zijn groei, zijne ziekten, vijanden enz., in 1900 geschonken door de Proefstations van Oost- en West-Java. Zij zijn in eene afzonderlijke vitrine geplaatst. In de boekerij heeft men de talrijke geschriften der „Suikerproefstations" op Java. Zie verder den beschrijvenden catalogus: Suiker, door Dr. K. W. VAN GORKOM.

TABAK. De tabaksteelt is voor Ned. Oost-Indië zéér belangrijk.

In 1899 werd op Java 17½ millioen kilogram tabak geoogst en op Sumatra (Deli) nog iets meer, deze ter waarde van 40 millioen gulden.

In het museum zijn monsters van de voornaamste Java-tabak: Probolinggo, Bezoeki, Kediri, Kadoe. De Sumatra-tabakscultuur, van Deli, Langkat en Serdang, is ook door monsters en afbeeldingen toegelicht, en als een voorbeeld van ongewone weelderigheid ziet men in het museum een Deli-tabaksboom van 5 Meter lengte, die het in vijf maanden tot die grootte had gebracht en 208 bladeren droeg. Andere curiosa op tabaksgebied zijn: door inlanders bewerkte tabak in maïsbladeren gewikkeld, tabak van het eiland Soemba en de eigenaardige gepakte monsters, die van de Papoea's van het Arfak-gebergte op Nieuw-Guinea en van de inboorlingen van Ceram, Boeroe en de Babber-eilanden zijn ingeruild; voorts sigaren van buitengewone grootte, in pisangbladeren gewikkeld, zooals zij aan de hoven van Soerakarta en Djokjakarta aan de bezoekers worden aangeboden. In de collecties uit vreemde landen vindt men ook veel

tabak, zoo eene verzameling van 100 soorten Siameesche sigaretten, sommige in lotosbloembladeren gewikkeld.

Zie den beschrijvenden catalogus: Tabak door Dr. K. W. VAN GORKOM. Over Deli-tabak bestaan er o.a. werken van G. E. HAARSMA en W. WESTERMAN.

KOFFIE. De koffiecultuur was lang het bolwerk der Indische financiën, en, door het „batig saldo" vooral ook dat der Nederlandsche financiën. Tegenwoordig neemt de koffiecultuur van jaar tot jaar af, de particuliere cultuur heeft te strijden tegen allerlei ziekten en plagen, terwijl daarbij de koffieprijzen laag zijn door de geweldige productie in Brazilië. In 1901 bedroeg op Java de gouvernements-productie 200,000 pikols en de particuliere productie 500,000 pikols: de geheele koffieuitvoer van Ned.-Indië was nog slechts 4 pCt. van het wereldverbruik aan koffie. Naast de gewone koffie (Coffea Arabica) wordt tegenwoordig vooral in W.-Java zeer veel Liberia-koffie gekweekt, eene veel grootere soort, die echter minder geurige koffie levert. Men vindt in het museum een volledig beeld der Indische koffiecultuur, door monsters, afbeeldingen, modellen, grafische voorstellingen, tabellen, herbarium, enz. De invloed van bemesting is door eene graphische voorstelling duidelijk gemaakt. De koffieboom begint in het 4de jaar vrucht te dragen en kan tot zijn 15—20e jaar, ja nog op hooger leeftijd, vrucht leveren. De vrucht rijpt in 7 tot 9 maanden. De geplukte vruchten worden eerst gedroogd, dan gestampt (van de schil ontdaan), gezuiverd en in de pakhuizen gebracht. Volgens de natte of W. I. bereiding worden de vruchten dadelijk ontbolsterd door koffiepulpers, dan gewasschen, en eerst daarna in de hoornschil gedroogd. Van de gedroogde bladeren bereidt de inlander zich een opwekkende drank, terwijl ook het hout door hem wordt gebezigd.

Bij de bezichtiging der koffie-collectie lette men ook op de herbaria van variëteiten en hybrieden, van de koffie-schaduwboomen (Albizzia, Erythrina) en op de dierlijke en plantaardige vijanden der koffiecultuur, in afd. VIII. Aanwezig is verder eene

collectie koffie surrogaten en vervalschingen. Zie in de bibliotheek de speciale geschriften over koffiecultuur en bepaaldelijk ook den beschrijvenden catalogus: Koffie, door Dr. K. W. VAN GORKOM, 2de uitgave.

THEE. De thee wordt op Java bijna uitsluitend gekweekt in de koelere bergstreken der Preanger regentschappen. Vroeger was zij eene sukkelende gouvernementscultuur, nu is zij eene bloeiende particuliere cultuur. De voornaamste plantages zijn in de buurt van Soekaboemi gelegen, o. a. Sinagar en Parakan Salak. De jaarlijksche opbrengst is tegenwoordig plm. 7 millioen kilogram. De soort, die sedert 1878 op Java het meest gekweekt wordt, is de Assam-thee, die beter voor het klimaat geschikt is dan de Chineesche thee, en op Java een zeer goed product geeft, dat ook onvervalscht in den handel komt. De theeplantjes worden door zaaiing gekweekt en later van de kweekbeddingen in het veld overgeplant. De Assam-theeboom heeft 6 à 7 jaren noodig om tot vollen wasdom te komen, maar in het tweede jaar, als de plantjes een paar voet hoog zijn, kan men al de topblaadjes, die de geurigste thee geven, beginnen te plukken. Het geheele jaar door kan men, van week tot week, van een theeplantsoen oogsten. Vooral na tropische regens spruiten de blaadjes telkens in groot getal weder uit, het meest indien de plant goed gesnoeid is en daardoor allengs een dicht, sterk geworteld heestertje geworden is. Gewoonlijk oogst men de drie jongste blaadjes eener loot, met hun steel. De versche theeblaadjes smaken samentrekkend, maar geenszins geurig: de theesmaak komt eerst door de bereiding. Eerst worden de nog natte bladeren een dag lang op bamboe-borden uitgespreid om te verflensen of te verwelken, dan worden zij in een walsmachine tot klompen gerold, en daarna weder op borden uitgespreid ten einde te gisten of te fermenteeren, waardoor het looizuurgehalte, dat den samentrekkenden smaak geeft, vermindert en eerst de ware theegeur voor den dag komt. De thee wordt dan gedroogd in heete luchtmachines (sirocco), vervolgens door zeven met mazen van verschillende wijdte gezift en

aldus gesorteerd en is daarna gereed ter verpakking en ter verscheping naar Amsterdam of Londen.

De zwarte thee (de gewone soort) en de groene thee komen van dezelfde plant; laatstgenoemde soort wordt alleen anders bereid, en sterker gedroogd. In het museum ziet men eene groote verzameling Javaansche theeën, voorts herbarium, afbeeldingen, modellen enz.; ook theïne (= coffeïne), thee-tabletten en pastilles, thee-sigaretten. Belangstelling verdient de thee, geperst in koeken of briquetten: een uiterst belangrijk handelsarikel in 't Russische rijk (verg. Tijdschrift v. Nijverheid, 1901). Zie verder den beschrijvenden catalogus: Thee, door Dr. K. W. VAN GORKOM, 2de uitg.

Hier behoort ook genoemd te worden de *Paraguay-thee*, zijnde de bladeren van eene soort hulst (Ilex Paraguayiensis). Men zegt dat dit product, dat dezelfde werkzame stof als thee bevat, ook in Europa een toekomst heeft, maar de smaak valt niet mee.

CACAO. Cacao is het zaad van eenige boomen uit het geslacht Theobroma (d. i. Godenspijs), die in de bosschen van de Amazone- en Orinoco-rivier in het wild voorkomen, doch thans overal tusschen de keerkringen worden gekweekt. Voor Suriname is de cacao een belangrijk product, dat jaarlijks in eene hoeveelheid van 3 à 4 millioen kilogram wordt uitgevoerd. In Oost-Indië is de cacao-cultuur eerst in den lateren tijd tot ontwikkeling gekomen en de productie van Java blijft nu nog nabij 1 millioen kilogram, maar 't is eene veel belovende cultuur, want chocolade is als drank en als versnapering zeer aan te raden, omdat zij niet alleen aangenaam smaakt, maar ook zeer voedzaam is. In de cacao zit een soortgelijke opwekkende stof als er in koffie en thee is, zij heet theobromine. De olie, die uit de zaden geperst wordt voor men ze tot cacao-poeder kan stampen, de z. g. cacaoboter, is een belangrijk bijproduct. Cacaoboomen geven van het 5e jaar af vrucht, gemiddeld 20 à 30 per jaar, die ¾ kilogram cacaoboonen leveren. Hoe de groote schoone vruchten niet aan de twijgen, maar direct

uit den stam voor den dag komen, en hoe de „boonen" in deze vruchten op rijen zitten, kan men aan den modelboom in het museum zien. Ook afbeeldingen van den cacaoboom, monsters cacao uit verschillende gewesten, vruchten in was geboetseerd enz. zijn aanwezig. Men zie verder den beschrijvenden catalogus: Cacao en Vanielje, door Dr. K. W. VAN GORKOM; van deze handleiding is in 1901 eene nieuwe uitgave verschenen.

In de kast der cacao is ook eene uitstalling van een product, dat tot dezelfde groep van coffeïne- en theobromine-houdende genotmiddelen behoort, nl. de *Kola*, zijnde het zaad van Sterculia acuminata uit tropisch Afrika. De kolanoot wordt door de negers als genotmiddel gebruikt en wordt tegenwoordig ook in Europa aangevoerd door kolachocolade, kolawijn enz. Blijft er vraag naar dit artikel, dan zou men de kola in Indië kunnen kweeken.

VANIELJE. Vanielje, het edelste aroma, is de vrucht van eene klimplant uit de afdeeling der Orchideeën, bekend om hare grillig gevormde bloemen. Zij heet Vanilla planifolia en behoort thuis in de wouden van Mexico. Daar te lande en op het eiland Réunion wordt vanielje ook het meest gekweekt. De riekstof der vanielje (de vanilline) kan tegenwoordig ook kunstmatig en vrij goedkoop bereid worden, maar niettemin heeft de vanielje-teelt toch stand gehouden. Op Java is de cultuur in 1841 ingevoerd door wijlen J. E. TEYSMANN, destijds Hortulanus van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg, een eenvoudig man, die meer dan vijftig jaren lang aan den Buitenzorgschen hortus verbonden is geweest en dien tuin wereldberoemd heeft gemaakt. TEYSMANN mag ook als een der stichters van het Koloniaal Museum aangemerkt worden; in de leeskamer van het museum prijkt zijne beeltenis naast die van andere beroemde natuuronderzoekers. TEYSMANN's verdiensten voor Indië zijn daarom zoo groot, omdat hij niet altijd met zijn neus in de boeken zat, of rapporten maakte, maar zelf uitkeek wat er voor de cultures noodig was en waar nieuwe planten te ontdekken waren. Zoo waren er vóór hem ook wel vanieljeplanten op Java

gekweekt, maar zij gaven geen vrucht, omdat het insect, dat in haar vaderland bloemen door overbrenging van het stuifmeel bevrucht, op Java niet aanwezig is. TEYSMANN heeft toen de kunstmatige bevruchting op de vanielje toegepast en daarmede de beste uitkomsten verkregen. De vanieljecultuur is beschreven als aanhangsel in den catalogus afd. Cacao, die op blz. 65 genoemd is.

PEPER. Peper is de gedroogde vrucht van een klimmenden heester, die in Malabar en Malaka, en vooral ook op Sumatra gekweekt wordt. Atjeh in het noorden, de Lampongs in het zuiden en Langkat in het oosten van Sumatra zijn, met het nabij Sumatra gelegen eiland Riouw, echte peperlanden. De hoofduitvoerhavens van dit product zijn Singapore en Batavia: ieder jaar brengen zij plm. 25 millioen kilogram peper aan de markt. Atjeh voert ieder jaar voor 2—2½ millioen gulden peper uit.

De zwarte peper en de witte peper zijn van dezelfde plant afkomstig; de eerste is nog voorzien van de zwarte gerimpelde schil, die er bij de laatste is afgewreven of afgeschilferd.

Er zijn in Ned. Indië nog wel 200 andere soorten van hetzelfde plantengeslacht (Piper). De belangrijkste is zeker de *sirih*, eene pepersoort waarvan men in het oosten de aromatische bladeren pleegt te kauwen, na het blad met wat kalk te bestrijken en er een stukje gambier en pinangnoot ingerold te hebben. Bij het sirihkauwen wordt ook een pruimpje fijn gekorven tabak gebruikt, doch dit wordt afzonderlijk gehouden. De sirih-pruimers vegen dit langs de tanden, na afloop wordt het pruimpje geborgen in de benedenlip bij de vrouwen, in de bovenlip bij de mannen. Een inlander, zoowel man als vrouw, die niet geregeld zijn „sirihpruimpje" krijgt, is niet gelukkig en zou ziek worden van verlangen er naar. Ook de lange peper behoort tot hetzelfde geslacht, evenals de staartpeper (cubeba) die als medicijn gebruikt wordt. Niet echter de in Indië en in alle warme gewesten veel gekweekte z.g. Spaansche of Cayennepeper, die op Java Tjabé heet en de vrucht van een Capsicum is.

In het museum vindt men alles wat op peper, staartpeper, sirih en tjabé betrekking heeft, bijeen. Zie voorts den beschrijvenden catalogus: Specerijen, door Dr. K. W. VAN GORKOM. De staartpeper is uitvoerig beschreven in extra-bulletin IV, no. 37.

MUSKAATNOOT. De muskaatnoot is de zaadkern van den boom Myristica fragrans, en de foelie (= folium, blad) is de zaadrok die om de schil (zaadhuid) dezer kern zit. De foelie is weder omgeven door het vruchtvleesch der ietwat op een perzik gelijkende muskaatvrucht. Het klassieke land der muskaatnoten zijn de „Specerij-eilanden" of Molukken, vooral het eiland Banda, met de „nootperken" uit den tijd der O.-I. Cie. Tegenwoordig wordt ook op Sumatra muskaatnoot geteeld. De jaarlijksche oogst bedraagt ongeveer 1½ millioen kilogram, bijna uitsluitend in den Indischen Archipel gewonnen. De muskaatboom draagt rijkelijk van het 14de jaar af, en kan bijna een eeuw oud worden. Elke boom levert per jaar 1¼ kilogram noten en ⅛ kilogram foelie. Er zijn in Indië nog vele andere wilde muskaatboomen, maar slechts weinige hebben geurige zaadkernen; eenigszins geurig is de „papoeanoot" (Myristica argentea) van N. Guinea. Andere zijn geheel geurloos, zooals bijv. de „reuzennoot" (M. gigas) van Sumatra, die 1 dM. lange zaden heeft.

In het museum ziet men muskaatnoot en foelie in verschillende soorten, muskaatvruchten in was en in natura, muskaatboompjes van veeren, de vluchtige en vette olie (notenboter), enz.

KRUIDNAGEL. Kruidnagels, de bekende specerij, zijn de gedroogde bloemknoppen van den boom Caryophyllus aromaticus, die eertijds uitsluitend op onze specerij-eilanden, de Molukken, voorkwam, maar tegenwoordig ook naar andere warme gewesten is overgebracht, bepaaldelijk naar Oost-Afrika (Zanzibar en Pemba), dat nu verreweg de grootste hoeveelheid levert van de 6 à 8 millioen kilogram die er nog ieder jaar van deze specerij

noodig zijn. De boom draagt in het 6de jaar en kan 70 jaren oud worden; jaarlijks geeft hij ongeveer 3 kilogram nagelen.

In de Molukken is de aanplant verwaarloosd, omdat men er niet zoo goedkoop als op Zanzibar kon leveren, maar men zegt dat daar nu de werkkrachten ook duurder worden en dan is het mogelijk dat de nagel-cultuur in Indië er weder bovenop komt, ook omdat de Moluksche nagelen toch de beste zijn. Eenige jaren geleden schatte men het getal nagelboomen voor Ambon nog op 70,000 en voor Saparoea op 270,000, thans zal het wel aanzienlijk minder zijn; er zijn kleine aanplantingen op Sumatra (Benkoelen). In het museum ziet men kruidnagelen in verschillende qualiteit, nagelboompjes van veeren, en allerlei voorwerpen van kruidnagelen te Ambon vervaardigd. Uit kruidnagelen, kan men vluchtige olie stoken, die in de apotheek gebruikt wordt.

KANEEL. Kaneel is de geschilde en gedroogde geurige bast van een laurierachtigen boom, Cinnamomum zeylanicum. Verreweg de meeste en beste kaneel komt van het eiland Ceilon. De kaneelboomen worden ongeveer zoo behandeld als hakhout en geregeld gekapt. De bast wordt met bijzondere messen afgeschild, en, tot pijpen gerold, in balen van 50 kilogram in de pakhuizen bewaard; uit den afval van den bast stookt men de kaneelolie. Vroeger was er op Java gedwongen kaneelcultuur in West-Java, maar deze was voor de bevolking een plaag en bracht aan het land ook geen winst genoeg op. Thans wordt op Java weinig of geen kaneel verbouwd, maar 't laat zich aanzien dat in de toekomst zulks wel zal geschieden, en als dan bekwame planters de zaak vrijwillig ter hand nemen, zal het wel beter gaan dan „op hoog bevel". Er komen op Java vele wilde kaneelsoorten voor, zooals sintok, de ki amis, de koelit lawan, maar zij dienen alleen als inlandsche geneesmiddelen, gelijk ook de massoi, die van N. Guinea komt. Van meer beteekenis is de cassia (houtkaneel), die o. a. op Sumatra's Westkust in het wild voorkomt en een vrij belangrijk uitvoerartikel is.

AFDEELING XI*b*

VERF- EN LOOISTOFFEN

Van de verfstoffen behoort slechts één tot de groote culturen, n.l.:

INDIGO. Deze schoone en standvastige blauwe kleurstof wordt gewonnen uit de bladeren van een peulgewas, Indigofera Anil, en eenige verwante soorten.

De indigo zit niet in de bladeren (want dan zouden deze niet groen, doch blauw zien), maar ontstaat eerst later door splitsing eener in het blad aanwezige kleurlooze stof (indicaan): de kunst van den indigoplanter is dus, te zorgen dat bij de bereiding dit indicaan zoo volledig mogelijk in indigo wordt omgezet. Naast het zuivere indigo-blauw (indigotine), bevat een deel der Java-indigo nog 10 pCt. eener prachtige roode kleurstof, indirubine. De gewinning van indigo heeft voornamelijk in de Vorstenlanden plaats.

In den laatsten tijd heeft de planten-indigo een geduchte concurrent gekregen in de kunstmatige indigo, die in eene fabriek te Ludwigshafen en ook elders in het groot bereid wordt uit naphthaline, en waarvoor veel reclame gemaakt is: zij is trouwens even goed als de planten-indigo en gelijkmatiger en gemakkelijker in 't gebruik. Maar de Java-indigo schijnt toch wel in staat, het tegen de kunstmatige waar vol te houden. Niemand denkt tegenwoordig meer aan kunstmatige kinine, nu de Java-kinateelt zoo goed en goedkoop gaat, en zoo kan het ook met de Java-indigo zijn. Zij is van alle planten-indigo's verreweg de beste. Er valt echter bij de cultuur en fabricage nog heel wat te verbeteren: men moest een poedervormig absoluut rein indigoblauw verkrijgbaar stellen. Te Klaten op Java is een Indigoproefstation. In 1901 bedroeg de Java indigo-oogst ruim ½ millioen K.G.

In het museum treft men eene groote collectie aan betreffende indigo, en ook kan men er de praeparaten en verfstalen zien der Java-indigo-onderzoekingen, die in 1898 in het laboratorium van het museum zijn verricht. Verg. verder de bulletins no. 17 en 20.

Het aantal *verfstoffen*, door de Inlanders gebezigd, is zeer talrijk. De meeste worden uit schors, bast, hout, wortels, vruchten, bladeren van sommige boomen en kruiden bereid, zooals de hoogbruine kleurstof uit den soga-bast (Caesalpinia ferruginea), de roode kleur uit het sapan-hout (Caesalpinia sappan), de vuurroode (als meekrap) uit den mangkoedoe-wortel (Morinda citrifolia), de gele uit den koenjit-wortel (Curcuma longa), de oranje uit kasoemba-zaadmoes (Bixa Orellana), de lichtroode uit de saffloer-bloemen (Carthamus tinctorius) — om niet te vergeten de blauwe uit de indigo-bladeren, hiervoor reeds vermeld.

Dat met deze plantaardige verfstoffen een fraai kleureneffect te bereiken is, ziet men aan de batiks, zoowel de Indische als de met Indische kleuren in het laboratorium van 't Kol. Mus. vervaardigde (verg. blz. 19). De concurrentie tegen de goedkoope en gemakkelijk aan te wenden aniline-kleurstoffen is echter moeilijk, tenzij men wat meer geld over heeft voor de meestal fijnere tinten van natuurlijke kleurstoffen.

Van de *looistoffen* noemen wij in de eerste plaats Gambir, die in het museum eene afzonderlijke étalage heeft. Deze stof, ook wel gele catechu of „terra japonica" geheeten, wordt getrokken uit de bladeren eener klimplant, Uncaria Gambir. Zij komt vooral van Riouw, maar ook in Indragiri en de Padangsche Bovenlanden op Sumatra; op Banka, op Billiton, en in Sambas (Borneo), wordt gambir gekweekt. De cultuur is meest in handen van Chineezen en het product komt vooral te Singapore aan de markt; aldaar wordt ieder jaar voor 2 millioen gulden gambir verhandeld. Men gebruikt gambir als looistof, en voorts in groote hoeveelheid bij het sirih-kauwen (zie blz. 66).

Pinang- of Betelnoten, die ook bij dit Indisch volksgebruik te pas komen, worden vooral in Atjeh gewonnen van een fraaien palmboom, Areca Catechu geheeten. De uitvoer bedraagt per jaar ongeveer 120,000 pikols (à 61,7 kilogram). Eene andere looistof, veel minder kostbaar dan gambir maar ook niet zoo goed, is de

bast van Rhizophoren, bakoe en tingi. Ook de basten van pilang (Acacia) en tanggoeli (Cassia) worden als inlandsche looimiddelen gebruikt, zoo ook de vruchtjes van Terminalia (myrobalanen) en Caesalpinia (divi-divi).

De bast van djirak (Symplocos) speelt een rol als fixatief bij de roodververij.

AFDEELING XI*c*

OLIËN, VETTEN, WAS

Bij de Indische oliegewassen noemen wij in de eerste plaats:

COCOSNOOT. Met de bamboe is de cocosnoot, (Cocos nucifera) wel een der nuttigste boomen voor den Javaan; zie ook blz. Geen enkel deel van den „klapperboom" (= kalapa), dat hij niet weet zich ten nutte te maken. Van den stam maakt hij stijlen voor gebouwen; de bladeren gebruikt hij voor mandenwerk; de bladnerven voor bezems (sapoe), de bloemscheede voor lonten, de harde doppen der cocosnoot voor waterscheppers en potlepels, het vezelig deel der vruchtschil voor touw en matwerk. Uit den bloemsteel wordt ook soms palmwijn getapt en daaruit suiker gemaakt of arak gedestilleerd (evenals bij den lontar- en aren-palm.) De bloesems en vooral de stengeltop worden gegeten als „palmkool". Maar in de vrucht schuilt de grootste waarde. De fijngeraspte vethoudende cocosnoot wordt veel in de Indische keuken gebruikt. Het water uit de vrucht „klapperwater" is een aangename, verfrisschende drank, en uit de cocosnoot bereidt hij de olie, die in de spijzen gebruikt wordt en vroeger (vóór de goedkoope petroleum in Indië algemeen verspreid was) ook in de lamp gebrand werd. In de laatste jaren wordt de cocosnoot vooral benut door er copra van te maken en ze in dien vorm te verkoopen. Daartoe heeft men niets anders te doen, dan de van den vezeligen bast ontdane vrucht eenvoudig midden door te snijden en vervolgens in de zon te drogen. De copra wordt in Indië meest door Chineezen opgekocht en naar Singapore

uitgevoerd. In Europa perst men dan in de fabrieken uit de copra de olie, die voor zeepfabricage dient, en ook als spijsvet („palmine"). Van de buitenbezittingen in N.O.I. is in 1900 voor 6 millioen gulden copra uitgevoerd, en van W. Borneo bovendien 2½ millioen liters cocosolie.

De cocosolie is lang niet de eenige vetsoort van den Inlander; zeer talrijk zijn de *oliën of vetten* die hij uit de zaden van verschillende planten weet te bereiden. Van de groote verzameling vette oliën uit het museum noemen wij de volgende: widjen (Sesamum indicum) — djarak (Ricinus communis) — dempel (Curcas purgans) — kenari (Canarium commune) — njamploeng (Calophyllum Inophyllum) — koesambi (Schleichera trijuga, hieruit wordt de Makasarolie gemaakt) — pitjoeng (Pangium edule) — ramboetan (Nephelium lappaceum) — kemiri (Aleurites moluccana), enz. Of deze oliën vast dan wel vloeibaar zijn, hangt van de temperatuur af. In Indië spreekt men van cocos*olie*, maar hier van cocos*vet*. In het museum zijn bij deze vette oliën ook de planten tentoongesteld, met de zaden of vruchten, waaruit de oliën verkregen zijn. Sommige zeer belangrijke oliën zijn afzonderlijk geëtaleerd. Zoo de aardnootolie (Arachis, zie blz. 57), die als spijsolie (Delftsche slaolie) en voor de kunstboter-industrie in groote hoeveelheden gebruikt wordt, terwijl de uitgeperste koeken een goed veevoeder zijn. De meeste aardnoten komen uit W. Afrika, maar de cultuur in onze koloniën neemt toch toe. Dan de palmolie, uit het vruchtvleesch (en eveneens uit de pitten) van den oliepalm (Elaeis guineensis), die in Afrika thuis behoort, maar ook op Java goed tiert. Deze olie is vooral van waarde voor de stearinekaarsen-fabricage. In het museum ziet men bij de olie de stearine, de oleïne en de glycerine, daaruit vervaardigd. Ook ziet men er een vruchttros van den oliepalm.

TENGKAWANG-VET of Borneo-talg (Vegetable tallow). Dit vet, dat meest in rolronde stukken, nl. in bamboe gegoten, in den handel komt, heeft een groenachtig witte kleur, is zeer hard en smelt bij 30—35°. Het wordt in Borneo, vooral in het

Kapoeas-gebied, gewonnen uit de zaden van groote boomen (Dipterocarpeeën), die door de gevleugelde vruchten gekenmerkt zijn. In de industrie dient dit vet, dat in het groot uit Pontianak en Singapore wordt verscheept, voor zeepbereiding en kaarsenfabricage. Ook van Sumatra (Siak) komen soorten plantentalg, nl. het Balam-vet en het Soentei-vet, van Sapotaceën afkomstig. De zaadkernen, waaruit dit vet gewonnen wordt, noemt men in den handel Illipénoten. Naverwant is het Tangkallak-vet van Java, van Cylicodaphne, eene lauriersoort. In het museum zijn verschillende monsters voorhanden, alsmede afbeeldingen en herbarium van de boomen, wier vruchten deze vetten geven.

BOVENLOKALEN DER EERSTE VERDIEPING

In de gang dezer en ook der 2de verdieping zijn een 150-tal gedroogde gewassen, de voornaamste vertegenwoordigers der Indische flora, achter glas tentoongesteld. Deze herbariumgalerij is beschreven in de bulletins no. 12, 14 en 23. Voorts zijn daar opgehangen de gekleurde botanische platen uit het reeds genoemde werk van Mevr. HOOLA VAN NOOTEN. Ook ziet men er een portret en eene afbeelding van het graf van den grooten Indischen natuuronderzoeker GEORGE EVERHARD RUMPHIUS (1627—1702) te Ambon, de schrijver van het „Amboinsch Kruidboek" en van de „Amboinsche Rariteitkamer", alsmede het oorspronkelijk gipsmodel der schoone gedenkpenning, hem ter eere in 1902 geslagen. Nog vindt men er de portretten van eenige andere Indische plantkundigen, o. a. KUHL en VAN HASSELT; in de bibliotheek is deze portretgalerij voortgezet.

De eerste deur rechts geeft toegang tot de kamer van den directeur van het Koloniaal Museum (spreekuur bij voorkeur 's m. 9—10½ uur), die o. a. prijkt met de collectie VAN RHEDE V. D. KLOOT van de portretten der Indische landvoogden uit vroeger en later tijd. Naast de directeurskamer is het secretariaat

der Ned. Mij. ter bev. v. Nijverheid. De vergaderingen van het bestuur dezer Maatschappij, en van hare stichtingen, waartoe behoort het Koloniaal Museum, worden gehouden in de groote raadzaal van het Paviljoen. Links is de deur naar het museumbureau, geopend van 9—12 en 2—4. Tevens is dit de voor het publiek (na aanmelding bij den custos) toegankelijke

BIBLIOTHEEK

Een nieuwe uitgave van den catalogus dezer koloniale boekverzameling, uit ongeveer 4500 deelen bestaande, is in bewerking; de bezoekers kunnen thans reeds gebruik maken van den volledigen kaart- of zg. fiches-catalogus, in de bibliotheek aanwezig.

In het belang eener gemakkelijke raadpleging zijn de werken in de navolgende groepen gedeeld:

Woudflora, Boschcultuur, Houtsoorten en Bamboe. — Caoutchouc en Getah-Pertja. — Cacao. — Kina. — Koffie. — Suiker. — Specerijen. — Thee. — Tabak. — Vetten, Oliën, Harsen en Gommen. — Vezelstoffen (Vlas, Hennep, Rameh, Katoen, Sisal, enz.). — Landbouw in de tropen en overige cultuurgewassen. — Geneesmiddelen. — Opium. — Verfstoffen en Looimiddelen. — Voedingsmiddelen en Vruchten. — Algemeene Warenkennis. — Flora's, Monographieën en Algemeene Botanie (o. a. Engler-Prantl's Pflanzenfamiliën). — Plantkundige woordenboeken (o. a. de Index Kewensis). — Botanische inrichtingen. — Zoölogie. — Geologie en Mineralogie. — Handel en Nijverheid. — Reisbeschrijvingen en beschrijving van landen: *a*. Ned.-Ind. Archipel, *b*. Azië, *c*. Australië, *d*. Afrika, *e*. Amerika, *f*. West-Indië, *g*. Overige landen (Wereldreizen, enz.). — Taal en Letterkunde. — Geschiedenis, Kolonisatie, Emigratie en Onderwijs. — Tropen-hygiëne. — Ethnografie, Kunst en Kunstnijverheid. — Levensschetsen. — Chemie (in de laboratoriumboekerij).

Bovendien bevat de boekerij de voornaamste in Ned.-Indië verschijnende periodieken als: al de door 's-Lands Plantentuin



BIBLIOTHEEK

te Buitenzorg uitgegeven geschriften; Verhandelingen en Notulen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen; Tijdschrift der Ned.-Ind. Maatschappij van Nijverheid en Landbouw; Id. voor Indische taal-, land- en volkenkunde; Id. van Binnenlandsch Bestuur; Id. der Vereeniging ter bevordering der Geneeskundige wetenschappen in Ned.-Indië; Id. der Vereeniging ter bevordering van de Veeartsenijkunde in Ned.-Indië; Id. der Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Ned.-Indië; Id. van het Koninkl. Instituut voor Ingenieurs, Afd. Ned.-Indië; Id. van het Koninkl. Meterorolog. Observatorium te Batavia; Jaarboeken van het Mijnwezen in Ned.-Indië; Statistieken van den handel, de scheepvaart en de in- en uitvoerrechten in Ned.-Indië; het Staatsblad van Ned.-Indië; de Regeeringsalmanak; Teysmannia, enz. Verder de Koloniale Verslagen, de geschriften van het Koninkl. Instituut voor taal-, land- en volkenkunde van Ned.-Indië; Verslagen van het Indisch Genootschap; het Archief voor de Javasuikerindustrie; De Indische Gids; De Indische Mercuur; encyclopedieën; letterkundige woordenboeken; tijdschriften, verslagen, bulletins, enz., van een 100-tal botanische tuinen (o. a. de uitgaven van Calcutta), van musea en andere binnen- en buitenlandsche wetenschappelijke instellingen; catalogi van wereldtentoonstellingen; rapporten van handels- en cultuur-ondernemingen, spoorwegen, kamers van koophandel, enz.; brochures en vlugschriften over Oost- en West-Indische onderwerpen, enz.

De West-Indische afdeeling der boekerij bevat de voornaamste op West-Indië betrekking hebbende werken, couranten, almanakken, enz.

Op werkdagen kunnen in de bibliotheek gratis geraadpleegd worden de geschriften, en bezichtigd de honderden fotografieën en plaatwerken.

Met uitzondering van woordenboeken, atlassen, kaarten, fotografieën en platen, worden — ook buiten Haarlem — de geschriften kosteloos in bruikleen afgestaan, op voorwaarden bij den bibliothecaris te vernemen.

BOVENLOKALEN DER TWEEDE VERDIEPING

Hier vindt men nog de volgende museum-lokalen, die echter alleen op aanvrage en onder geleide mogen bezocht worden.

KAARTEN KAMER. Het museum bezit eene uitgebreide collectie landkaarten betreffende Oost- en West-Indië, o. a. alle kaarten die door het Departement van Marine en dat van Koloniën zijn uitgegeven. Een z. g. fiches-catalogus dezer kaarten, welke ook bevat de in de boeken en tijdschriften der bibliotheek voorkomende kaarten, kan in de bibliotheek van het museum geraadpleegd worden.

In de kaartenkamer bevindt zich ook de collectie Indische foto's (o. a. de fraaie albums van de Boeroe-Boedoer, de groote collectie VAN KINSBERGEN, de foto's van 's Lands plantentuin en die van de Amateurphotografenvereeniging te Batavia), alsmede de aquarellen van Indische planten, voor zoover deze niet beneden geëxposeerd zijn, o. a. die, welke op last van den gouv.-gen. PAHUD DE MORTANGES te Buitenzorg zijn vervaardigd.

PHARMACOGNOSTISCHE KAMER. Deze bevat de drogerijen uit verschillende tropische gewesten, alsmede eene verzameling gedroogde zaden en vruchten („Carpologische collectie"). Zij dienen als vergelijkingsmateriaal en voor wetenschappelijk onderzoek. In de nabijzijnde botanische werkkamer is daartoe gelegenheid. In de bibliotheek is eene uitgebreide pharmacognostische literatuur; voor de phytochemie en pharmacologie kan men in de laboratorium-bibliotheek terecht.

HERBARIUM KAMER. Reeds in het museum ziet de bezoeker alle plantaardige producten door herbarium toegelicht, en ook is in de hiervoor genoemde „herbariumgalerij" een overzicht der Indische flora gegeven. De in deze kamer aanwezige planten zijn uitsluitend voor studie bestemd; zij worden in portefeuilles bewaard en zijn naar de natuurlijke plantenfamilies gerangschikt. Vooral de Indische artsenij- en giftgewassen zijn



KAARTEN KAMER



PHARMACOGNOSTISCHE KAMER

goed vertegenwoordigd. Dit botanisch materiaal wordt aangevuld door de botanische boek- en plaatwerken, in de bibliotheek aanwezig, o. a. de flora's van Ned. Indië (van MIQUEL), Britsch-Indië (van HOOKER) en van Cochin-China (van PIERRE).

De overige bovenlokalen der tweede verdieping zijn voor het publiek van geen belang. Er is eene zoölogische en eene botanische werkkamer; aan laatstgenoemde grenst eene ruimte voor het ,Herbarium-van Eeden", van beteekenis voor de studie der inheemsche plantenwereld. In de bibliotheek is een volledig exemplaar der beroemde „Flora Batavia", met dit herbarium in verband staande.

BIJGEBOUW

NEDERL. WEST-INDISCHE AFDEELING

De kolonie Suriname was, na meer dan twee eeuwen groote voordeelen aan Nederland te hebben opgeleverd, allengs in kwijnenden toestand geraakt. De oorzaken van dit verval zijn wellicht talrijker dan men meent; tijdsomstandigheden, staatkundige gebeurtenissen, zooals de omwenteling van 1795, zijn van grooten invloed geweest; het overwegend belang van Ned. Oost-Indië, de afschaffing der slavernij vooral en de daarop volgende moeilijkheid om nieuwe arbeidskrachten te verkrijgen, waren van niet minder beteekenis, en een voorname reden van het verval moet ook daarin gezocht worden, dat de particulieren uit Suriname spoedig met den behaalden rijkdom terugkeerden en hunne plantages aan de zorg van anderen overlieten. Wil Nederland werkelijk iets nuttigs en blijvends voor de West doen, dan zende het, evenals voorheen, zijne zonen zelven, die met geestkracht daar de hand aan het werk slaan. Inderdaad is thans de belangstelling in „Onze West" toenemende: het kapitaal toont zich „willig" en de regeering doet ook wat. De oprichting van den cultuurtuin te Paramaribo (als eerste aanleg van

een plantentuin) is een belangrijk feit, daar hierdoor de kolonie met goede cultuurgewassen kan voorzien worden, en er nu ten minste eene gelegenheid komt voor botanische studiën ten nutte van Suriname, gelijk ook het Van Eeden-fonds die beoogt.

Van het in 1897 voltooide nieuwe bijgebouw van het Koloniaal Museum is de ruime zaal, met galerij en bovenlicht, voor de afdeeling Ned. West-Indië bestemd geworden. Gedurende 1899 werd daar de Surinaamsche tentoonstelling gehouden.

Met de talrijke voorwerpen voor deze tentoonstelling ingezonden en na afloop daarvan grootendeels aan het museum afgestaan, vermeerderd, bezit deze instelling eene — het weinig bekend zijn van onze West in aanmerking genomen — bizonder rijke collectie uit de Nederlandsche bezittingen in Z.-Amerika.

In de wandkasten beneden vindt men voorwerpen op mineralogisch, zoölogisch en ethnografisch gebied, in die op de gaanderij treft men uitsluitend plantaardige producten aan.

Onder de W.-Indische mineralen zijn van belang: de rijke goudhoudende gesteenten van verschillende placers (goudwasscherijen) in Suriname; ook monsters gedegen goud, mica, granaat enz., van daar afkomstig, alsmede eene geologische collectie. In het midden der zaal staat een vergulde zuil van ongeveer 3 M. hoogte en 0,66 M. middellijn, die nauwkeurig het volume der van 1876—1899 aangegeven hoeveelheid Surinaamsch goud voorstelt. Ook van de West-Indische eilanden bezit het museum een en ander, als: bergkristal van den kristalberg, phosphoriet (phosphaat, gemalen en kunstmeststof in gebruik), verschillend gekleurde okers, druipsteen uit de grot van Fontein, jaspis, pyriet van Aruba; phosphoriet (met versteeningen daaruit) van Bonaire; mangaan- en ijzererts, jaspis, kwarts, druipsteen uit de grot van Hato, phosphoriet enz. van Curaçao; ijzer- en mangaanerts van St. Martin; zwavel van Saba.

Op zoölogisch gebied treft vooral het talrijk vertegenwoordigd zijn van de exemplaren, niet de talrijkheid der soorten. Veelvuldig komt voor de brulaap „baboen" (Mycetes seniculus), de luiaard „ai" (Bradypus cuculifer), de schubdieren „Bolletree capassi" (Tatua novemcincta e. a.), het boschvarken „Pingo" (Dy-



WEST-INDISCHE ZAAL
(Oost-zijde)



WEST-INDISCHE ZAAL
(West-zijde)

cotyles labiatus) onder de zoogdieren; van de vogels: gieren, z.g. roode ibissen of flamingo's (Eudocimus ruber), ooievaars, reigers, eenden, wevervogels, colibris. Veel schildpadden, slangen (o. a. de tapijtslang, Boa constrictor, de aboma (Eunectes murinus), de zeer giftige oeroe koekoe (Lachesis mutus), de ratelslang (Crotalus terrificus), kikvorschen, padden (Pipa surinamensis), visschen, wespen (vele groote wespennesten), spinnen.

Onder de ethnografica vindt men o. a.: kleedingstukken en sieraden, vederhoeden van de Indianen en Boschnegers, vrouwenschorten, katoenen kuit- en kniebanden, halskettingen van verscheidene meters lengte, van de Indianen; ijzeren arm- en enkelbanden, kwasten en andere voorwerpen (Obia's) door de Boschnegers bij godsdienstige dansen gebruikt en die zeer moeilijk te bekomen zijn, versierd met kaurischelpen, z.g. „papamonie" (Cypraea moneta).

Zeer fraai bewerkte sieraden van vogelvederen van een nagenoeg onbekenden Indianenstam. Pijlen en bogen, knotsen van de Indianen voor jacht en vischvangst.

Muziekinstrumenten: dwarsfluiten van bamboe, blaasinstrumenten van aardewerk van de Indianen; trommen, ratelaars van de Boschnegers.

Het onverglaasde, poreuse Indiaansche aardewerk, in allerlei soms zeer grillige vormen en met eigenaardige figuren beschilderd, van welke den oorsprong nog nagenoeg geheel in het duister ligt, vult een der kasten geheel; kruiken, kommen, schalen, koelkannetjes soms drie en vier aan elkaar verbonden — producten van huisvlijt, alleen van de vrouwen. De poreusheid der voorwerpen wordt verkregen door de klei vóór het bakken (dat boven een open vuur geschiedt) met kool van „kwepie" bast (van Couepia guianensis) te vermengen.

Houtsnijwerk is ook in groote verscheidenheid aanwezig (o.a. de collectie van Jhr. L. C. van Panhuys), voornamelijk van de Boschnegers: haarkammen in verschillende grootten en vormen; parels (pagaaien) groote en kleine, deze laatste worden gebruikt als lepels of als spatels bijv. om de rijst mede te roeren bij het koken, sommigen bij danspartijen en andere plechtigheden; zit-

bankjes, meest door kinderen vervaardigd; kleine corjalen (kinderspeelgoed); kalebasschalen, als vaatwerk gebezigd, door de vrouwen met allerlei soms zeer grillige figuren bekrast, terwijl de schalen nog versch zijn.

Niet zoozeer deze voorwerpen zelven, als wel de verklaring der daarop aanwezige figuren en ornamenten (in den Catalogus der N. W. I. tentoonstelling, 1899), welke men tot nog toe in geen enkele dergelijke verzameling aantreft, maakt dat de collectie aan beoefenaars van de studie der ornament-uitlegging een belangrijk veld voor onderzoek aanbiedt.

Vlechtwerk: uit Suriname, manden, tasschen, zeven, van allerlei grondstof, meest van „warimbo" (Phrynium casupo), hangmatten van katoen, doch meest van zeilgras; in het vlechten zijn de Indiaansche mannen zeer bedreven en spreiden daarbij een goed ontwikkelden kunstzin ten toon. De bewoners van Aruba houden zich meer bezig met het maken van uiterst fijn mandewerk van zeer fijn gespleten mangrove-hout (Rhizophora Mangle) en met het vlechten van stroohoeden en taschjes van gespleten palmbladeren. Bamboe is in Suriname weinig, rotan niet voorhanden.

Op de gaanderij vindt men in de kasten de plantaardige producten gerangschikt naar de verwantschap der stamplanten. Voor de groote cultuur zijn daaronder van belang: de cocospalm (Cocos nucifera), het suikerriet (Saccharum officinarum), de rijst (Oryza sativa), de bananen „bacove" (Musa), cacao (Theobroma Cacao), tabak (Nicotiana Tabacum), koffie (Coffea arabica en Liberia); al deze producten zijn reeds hier voor beschreven. Minder in het groot worden gekweekt: de ananas en aanverwante planten (Bromeliaceae) waarvan de bladeren het reeds genoemde zeilgras (cingrassi) leveren, eene grondstof voor zeer stevig touw; verschillende palmsoorten: de oliepalm (Elaeis guineensis), raffiapalm (Raphia Ruffia), waarvan de bladeren bindmateriaal voor de tuinlieden leveren, de piasava (Attalea funifera), die vezels levert waarvan de tegenwoordige straatbezems vervaardigd worden; maïs (Zea Mais), negerkoren (Sorghum vulgare), arrowroot (Maranta arundinacea), cassave

of maniok (Manihot utilissima) levert het z. g. Braziliaansch arrowroot en tapioca.

Krapatta-zaad, wonderboonen (Ricinus communis), levert de wonder-, castor- of Amerikaansche olie. De hoepelolie of copahu-balsem vloeit bij insnijding uit den stam van den Copaifera-boom. Het orlean, roucou, anattozaad, „Koesoewé" (Bixa Orellana) levert het bekende gele boterkleursel, in Suriname is het de kleurstof waarmede de Indianen zich zelf, hun voedsel en hun aardewerk rood kleuren. De cachou (Anacardium occidentale), vruchtboom en ook gom leverende; de boternoten (Caryocar butyrosum); de katoen (Gossypium); de aardnoten (Arachis hypogaea); divi-divi (Caesalpinia coriaria) waarvan de peulen goed looimateriaal opleveren; de welriekende tonkaboonen (Dipterix odorata); de copal- of locus-hars (uit de stammen van Hymenaea indica); de kokeleko of paranoot (Bertholletia excelsa). De vanielje wordt hier in het wild aangetroffen.

Onder de vezelstoffen treft men behalve de genoemde ananas-vezels nog bladeren van verschillende palmsoorten aan, die grondstoffen voor weefsels of voor touw leveren, zooals de awarra palm (Astrocaryum awarra), de ita palm (Mauritia flexuosa), van welks bladeren (tibisiri) zeer sterk touw gemaakt wordt, mahobast (Paritium elatum), moko-moko stengels (Caladium arborescens) die voor touw gebezigd worden.

Rijk is ook de verzameling W. Indische houtsoorten: de West behoeft in deze, wat betreft het voortbrengen van fraai meubelhout, voor Oost-Indië niet onder te doen. Onder deze vallen op te merken het letterhout (van Piratinera guianensis), donkerrood bruin met korte dwarsvlammen; het bruinhout, bruine kabbes (van Andira retusa) met fijne gele en bruine strepen; het purperhout of Bois d'Amaranthe met rood violetten glans, (van Copaifera bracteata, de kleurstof bevindt zich alleen in het kernhout), eene botanisch verwante soort is het „goudhout", naar de goudglanzende vlekken; het licht oranje gele parelhout (Aspidosperma excelsa); het slangenhout, sneki hoedoe, (Mimosa guianensis) roodbruin met satijnachtigen glans; het ijzerhart (van Siderodendron triflorum) wit met bree-

de zwarte vlekken; de boschtamarinde (van eene soort Mimosa) donkergeel met smalle, bruine, slingerende vlammen; verschillende soorten cederhout (van Icica altissima en van Cedrela odorata); het anaurahout of boschcacao (van Carolinea princeps); het aratte-, konthout (van Minquartia guianensis); het bolletrie-, bulletryhout (van Sapota Mülleri, of Mimusops Balata, den boom die de balata, W. Indische getah-pertja, oplevert, een belangrijk uitvoerproduct voor de kolonie, doch alleen als boschproduct, niet in cultuur); het kopie (van Goupia tomentosa) dat veel voor vloerplanken in gebruik is; het koenatepie of Surinaamsch mahonie (waarschijnlijk van eene soort Caesalpinia); krappa (van Carapa guianensis) dat veel op mahonie gelijkt; het kwarie-, kwariececler-, wassi-wassihout (van Vochysia guianensis) als timmerhout in gebruik; het man-barklak (van Lecythis Ollaria, deze boom levert het Indiaansche sigarettenpapier, „oelimani", de zeer dun in de breedte gespleten bast), dat evenals het groenhart (van Bignonia of Tecoma Leucoxylon) gebruikt wordt voor palen van zeeweringen, daar geen van beide door paalwormen wordt aangetast — beide behooren tot de hardste houtsoorten uit Suriname; het pisie-, yellow-, silverballihout (van Nectrandra Pisi en Nectandra cuspidata) geschikt voor meubelen, in Suriname echter niet veel gebruikt; salie, (van een onbekende boomsoort) dat in Suriname veel gebruikt wordt voor meubelen, wane (van eene Nectandra-soort), eene zeer deugdzame houtsoort, veel gebruikt voor meubels en voor booten.

Het bewijs hoe geschikt vele Surinaamsche houtsoorten voor meubelen zijn, leveren de twee door Boschnegers gemaakte leunstoelen in oud-engelschen stijl en uit verschillende houtsoorten.

Vóór het bijgebouw zijn opgesteld verschillende corjalen (booten), o. a. een van 6 M. lengte, door de Saramaccaner boschnegers uit een locusboom-stam verkregen door de gebruikelijke methode van uitbranden en uithakken.

Groot is de verscheidenheid van Surinaamsche vruchten. Het museum bevat daarvan een aantal: op spiritus, in was en



LABORATORIUM
(Van buiten)



LABORATORIUM
(Van binnen)

in papier mâché. Deels zijn het dezelfde als in Oost-Indië, deels andere, als de maracuja's (Passiflora), de genipa (Melicocca), de mammi (Mammea) enz. Ook de vruchten van verschillende Surinaamsche palmen zijn genietbaar, o. a. die van awarra (Astrocaryum) en maripa (Maximiliana).

In de Surinaamsche afdeeling wijzen wij verder op de fraaie modellen van plantages en huizen, en niet het minst op de groote collectie van Surinaamsche fotografieën, van alle deelen der kolonie en van iedere plantage. Van het eiland Curaçao is aan een der muurvlakken een geteekend panorama aangebracht.

De collecties, die het museum van de W.-I. eilanden bezit, zijn niet zeer uitgebreid; de plantaardige producten zijn tusschen de Surinaamsche gerangschikt. Wij vestigen de aandacht op de Curaçao-aloë, de divi-divi, en op eenige meelsoorten en vezelstoffen van dat eiland. Zie verder den beschrijvenden catalogus: Voortbrengselen van Nederlandsch West-Indië, door Dr. D. DE LOOS, en vooral ook de bij den custos verkrijgbaar gestelde Catalogus der Ned. W.-I. Tentoonstelling 1899, die een volledig overzicht geeft van producten, planten, dieren, handel, land en volk. Ook: Bulletin 25, blz. 23.

LABORATORIUM

De overige lokalen van het bijgebouw behooren tot het Laboratorium van het Koloniaal Museum (zie blz. 13). Zij zijn voor de museumbezoekers niet opengesteld, tenzij er voor hen eene bizondere aanleiding is het laboratorium te willen bezoeken. Het gebruik van de donkere kamer voor photographie wordt den bezoeker op verzoek toegestaan. Het laboratorium bevat een viertal lokalen (groot werkvertrek met zuurkast, verbrandingstafel en afdak, weegkamer, donkere kamer en ruw laboratorium met kelder). Het laboratorium is voorzien van alle hulpmiddelen voor chemie en mikroskopie; ook zijn scheikun-

dige boeken en tijdschriften naar behooren aanwezig, en niet minder apparaten, utensiliën en chemicaliën. Deskundigen roemen ten zeerste de practische inrichting dezer technisch-chemische werkplaats. Hier worden de bij het museum voorkomende nieuwe koloniale grondstoffen op hare waarde getoetst, en onderzoekingen ondernomen in het belang van nijverheid en cultures. Van algemeen wetenschappelijk onderzoek is vooral de phytochemie hier aan de orde. Het laboratorium is niet bestemd tot onderwijs-doeleinden, en ook niet voor gewone handelsanalyses. Er is in het laboratorium gelegenheid werkzaam gesteld te worden als volontair, mits men zich voor minstens één jaar verbindt en voldoende waarborgen van bekwaamheid aanbiedt. Ook kunnen 1 à 2 geoefende laboranten voor het instellen van zelfstandige onderzoekingen in het laboratorium worden toegelaten, tegen eene vergoeding aan het museum van *f* 50 per maand. Voor speciale studiën in batik-techniek is er één dag per week in dit laboratorium gelegenheid.

De directeur van het Koloniaal Museum is voor zaken, het laboratorium betreffende, des namiddags van 2—3 uur aldaar te spreken; bij diens afwezigheid wende men zich tot den assistent-scheikundige.

AANHANGSEL

Onderstaande circulaire betreffende de verzamelingen voor het aanschouwelijk onderwijs op de scholen, wordt in de belangstellende aandacht van de lezers dezer „Handleiding" aanbevolen.

Aan bijna 400 Nederlandsche scholen is door het Koloniaal Museum eene schoolcollectie verschaft. In het jaar 1901 werden weder 70 scholen van nieuwe verzamelingen voorzien.

De aanvragen van verschillende scholen in alle provinciën nemen nog steeds toe. Thans bedraagt haar aantal 700; terwijl niettegenstaande onze ijverige pogingen, het benoodigd materiaal slechts zeer langzaam verkregen wordt.

Allen, die door relatiën in de koloniën in staat zijn tot het verkrijgen van voorwerpen voor de schoolverzamelingen, worden beleefdelijk tot medewerking uitgenoodigd.

ONDERWIJS EN KOLONIËN.

Het Bestuur van het Koloniaal Museum heeft zich in de laatste jaren beijverd, om te gemoet te komen aan een lang gekoesterden wensch van vele onderwijzers in Nederland, n.l. het bezit van verzamelingen, voorwerpen en producten uit de koloniën, dienstig voor het aanschouwelijk onderricht.

Tot dit doel werd van de verzameling doubletten in het Koloniaal Museum gebruik gemaakt, en daaruit werd een keus gedaan uit die artikelen, welke voor de kennis van de koloniën en hare nuttige voortbrengselen onmisbaar zijn. Te gelijker tijd werd begonnen met de uitgave der „Schoolalbums", die tegen lagen prijs door het Museum werden verstrekt.

Zoo ontvingen reeds in 1894 eenige scholen eene verzameling van ongeveer 60 artikelen, uit de verschillende rijken der natuur, op koloniaal gebied, en de bijval, dien deze eerste bezendingen wekten, deed het aantal aanvragen steeds toenemen.

Daaruit bleek, dat deze bemoeiïng van het Museum voor het onderwijs van groot belang werd geacht, en dit gaf het Bestuur aansporing op dezen weg voort te gaan.

Maar het aantal aanvragen werd zoo groot, dat de aanwezige voorraad doubletten spoedig was uitgeput en naar andere middelen moest worden uitgezien om nieuwen voorraad te verkrijgen. Door de „Wandel-collecties", die van school tot school reisden, werd eenigszins in de behoefte voorzien. maar deze kunnen de eigen verzameling toch niet vervangen. Zij werden opgeheven, omdat de doorzending te ongeregeld geschiedde.

In de eerste plaats heeft het Bestuur toen de hulp van de Regeering en de Koloniale Besturen ingeroepen. Maar naarmate wij in het bezit van materiaal kwamen, vermeerderden ook de aanvragen, en daarom is er nog steeds groote behoefte aan verschillende artikelen, bestemd voor de schoolverzamelingen, en zullen dus ook van alle belangstellenden in de koloniën gevestigd, bijdragen voor dit doel hoogst welkom zijn.

Het Bestuur wenscht zich in zijn streven niet te beperken, maar heeft zijn taak in den ruimsten zin opgenomen. Aan elk der (5000!) scholen van Nederland, openbaar en bijzonder, lager en middelbaar onderwijs, willen wij op aanvrage eene verzameling kosteloos verstrekken, al duurt het ook lang voor wij daartoe in staat zijn. Trouwens het optreden van ons museum heeft reeds ten gevolge gehad, dat ook van andere zijden materiaal bijeengebracht wordt voor het aanschouwelijk onderwijs, en vele onderwijzers laten onze collecties aangroeien tot kleine schoolmusea. De verzamelingen worden het eigendom der school en blijven er dus ook bij wisseling van het hoofd der school.

De verlangde artikelen zijn geen zeldzaamheden; de meeste komen algemeen in de koloniën voor. Van elk artikel wordt een zoo groot mogelijke hoeveelheid verlangd, om daaruit kleine gedeelten voor de verschillende collectiën te gebruiken. Keus van deugdelijke voorwerpen en behoorlijke inpakking zijn dus hoofdzaak.

Wij voegen bij deze circulaire eene lijst van de gewenschte zaken, benevens eene opgaaf, hoe de inzameling, de inpakking en verzending behoort te geschieden.

Deze toelichtingen zullen ook bruikbaar zijn voor hen, die voor het Koloniaal Museum zelf wenschen te verzamelen; wetenschappelijk belangrijk zijn dan o. a. vooral plantkundige verzamelingen (herbaria, vruchten), alsmede zoölogische, mineralogische en geologische collecties van een bepaalde streek of eiland.

De onkosten van verzamelen en de vracht worden door het Museum vergoed. De stoomvaartmaatschappijen: Nederland, Rotterdamsche Lloyd, Koninklijke Pakketvaart Maatschappij, Amerikaansche Stoomvaart Maatschappij en Koninklijke West-Indische Maildienst, berekenen voor zendingen

aan het Koloniaal Museum slechts halve vracht, terwijl het vervoer langs de lijnen der Indische Staatsspoorwegen en verschillende Indische Stoomtram-Maatschappijen geheel kosteloos geschiedt.

Hoewel onze wenschlijst zeker nog al uitgebreid is en niet iedereen in staat tot het zenden van al het gevraagde, geven wij de verzekering dat ook kleine bijdragen welkom zijn.

Wij zijn overtuigd dat in Nederland het onderwijs eene bizondere roeping heeft en daarin de Nederlandsche Koloniën eene voorname plaats moeten beslaan. Want het geldt hier in de eerste plaats den maatschappelijken toestand en de vooruitzichten onzer jongelieden.

Geen natie heeft zooveel aan hare koloniën te danken als Nederland. Voor geen natie ligt, in vergelijking met de bevolking, ginds een zoo kolossaal gebied tot bearbeiding open. Alle Nederlanders van hunne vroegste jeugd op dit groote arbeidsgebied te wijzen, is dus een plicht voor den Nederlandschen onderwijzer. En tevens is het een plicht voor alle landgenooten in de koloniën, om naar vermogen mee te werken tot het verstrekken der onderwijsmiddelen op dit gebied.

Velen zijn door hun ambt of omgeving beter in staat tot medewerking dan anderen. Heeren Residenten, Assistent-Residenten en Controleurs, chefs van landbouwondernemingen en handelshuizen, hebben voorzeker over meer middelen te beschikken dan particulieren. Maar toch kan in kleinen kring met bescheiden kracht veel gedaan worden.

Vooral rekent het Bestuur op de medewerking van heeren Onderwijzers in Nederlandsch-Indië gevestigd, die zeker gaarne in het belang van het onderwijs in Nederland en ten behoeve hunner collega's aldaar, iets van hun tijd zullen ten beste geven.

Als elk slechts wil bijdragen wat hem gemakkelijk valt te verzamelen, dan zal ook het geringste een nuttige plaats vinden voor het groote doel.

Er bestaat tegenwoordig eene groote opgewektheid om wel te doen. Overal wordt gearbeid in het belang van zwakken, zieken, armen, ja zelfs van misdadigers. Maar laat ons te midden van die edele toewijding toch blijven denken aan de krachten, waarvan de toekomst van het vaderland afhangt, aan onze sterke en gezonde jongens. Hun door doelmatig onderwijs een weg te banen door het leven op het gebied, dat ons als Koloniale Natie is aangewezen, dat is de grootste weldaad, die men aan het Vaderland bewijzen kan.

Grondstoffen en voortbrengselen uit Nederlandsch Oost- en West-Indië door het Koloniaal Museum aangevraagd, voornamelijk ten behoeve van Schoolverzamelingen

Zie voor nadere bizonderheden voor deze en alle andere tot het gebied van ons museum behoorende producten het medegedeelde in deze handleiding

AGAR AGAR.	Ruw en bereid; zeewieren.
AARDNOTEN.	Vruchten, herbarium, perskoek.
ARÈN.	Vezel, touw, suiker.
ARROWROOT.	Wortel.
BALATA.	Het ruwe product, stukken stam waar het uitvloeit.
BATATEN.	Wortels, meel.
BAMBOE.	B. doeri, b. toetoel, b. koening, b. lengka, b. ater enz.
BATIK-VOORWERPEN.	Gebatikte stoffen, patronen, ingrediënten, tjantings.
BENZOË.	Hars, herbarium, stamstukken.
BETELNOTEN.	(Pinang). In den bolster.
BINDROTAN.	Monsters, zoo mogelijk met blad en vrucht.
BLIMBING.	Vruchten op spiritus of formol.
BOOMBAST.	Stroken bast, kleedjes van bast.
BROODBOOM.	Vrucht, zaad, meel.
CACAO.	Vruchten op spiritus; boonen.
CAOUTCHOUC.	Ruw produkt, stam of stengel waar het uitvloeit.
CARDAMOM.	Vruchtjes van verschillende soorten.
CASSAVE.	Wortel, herbarium, koekjes, meel.
COCOS.	Noot in den bast, cocosvezel, touw, enz.
COCHENILLE.	Insecten.
CURCUMA.	Gedroogde wortels van verschillende soort.
DAMAR EN COPAL.	Hars, stamstukken met uitvloeiende hars, herbarium.
DJARAK.	Vruchten, zaden, herbarium.
DOERIAN.	Vrucht (of gedeelte daarvan) op spiritus of formol.
DRAKEBLOED.	Hars, vruchten.
DUIZENDPOOTEN.	Op spiritus.
EETBARE AARDE.	Bereid en onbereid.
EETBARE ZWALUWNESTJES.	Verschillende soorten.
ERTSEN.	Van geheel N. Indië, met herkomst enz.
GALNOTEN.	Verschillende soorten, los en aan de plant.
GAMBIR.	Looistof.
GETAH-PERTJA.	Het ruwe product, stukken stam waar het uitvloeit.
GESTEENTEN.	Vooral der buitenbezittingen, met opgave vindplaats.
HOUTMONSTERS.	Als: ijzerh., kurkh , ebbenh., sandelh., kamferh., reukh.
INDIGO.	Verfstof, peultjes, herbarium.

INSECTEN.	Vooral der buitenbezittingen.
JUTE.	Stengels, vezel.
KAMFER EN KAMFEROLIE.	Herbarium, stamstukjes met Baros-kamfer.
KANEEL.	Basten en vruchtjes.
KAPOK.	Vruchten met zaadpluis.
KASOEMBA KLING.	Vruchten, kleurstof.
KATOEN.	Vruchten met zaadpluis.
KOFFIE.	Arabische en Liberia; vruchten op spiritus enz.
KRUIDNAGEL.	Tak met bloemen en vruchten op spiritus, of herbarium.
LOCUSHARSPLANT.	Hars, vruchten.
MANILA-HENNEP.	Vezels, touw.
MANGGA.	Vrucht op spiritus of formol.
MANGGISTAN.	Vrucht op spiritus of formol.
MOKO-MOKO.	Stengels, touw.
MINERALEN.	Met vindplaats en inl namen.
NESTEN.	Van de wevervogels, e. a.
NOTEMUSKAAT.	Vruchten op spiritus. Notemuskaat in dop.
OLIE-GEWASSEN.	Zaden, herbarium, oliën.
OPIUM.	Monsters. Opiumpijpen.
PAPIER.	Inlandsch fabrikaat en andere schrijfmaterialen.
PARELMOER-SCHELPEN.	Verschillende soorten.
PEPER.	Takken met vruchttrossen op spiritus, of herbarium.
PEULZADEN.	Met inlandsche namen.
PISANG.	Vrucht op spiritus of formol.
POTTEBAKKERSWERK.	Inlandsch.
RÁMEH.	Stengels, vezels, herbarium, touw, weefsel.
RIJST.	Rijstplant, roode, zw., kleefr., rijstmesjes, modellen, enz.
SAGOE.	Schijf uit de stam, sagoe-soorten, broodjes.
SCHELPEN EN HOORNS.	Verschillende soorten.
SCHILDPAD.	Bewerkt en onbewerkt.
SCHORPIOENEN.	Op spiritus.
SESAMZAAD.	Zaad, herbarium.
STOKROTAN.	Monsters, zoo mogelijk met blad.
STOKLAK.	Takken met dieren.
SIRIH-BLADEREN.	Herbarium. Sirih-doozen met de ingrediënten.
SUIKERRIET.	Rietstengels, verschillende variëteiten, op formol.
TABAK.	Blad en zaad. Inl. sigaretten, enz.
TAMARINDE.	Vruchten gedroogd.
TENGKAWANG.	Vet, vruchten.
THEE.	Herbarium.
TJITJAKS.	Op spiritus.
TOKÉS (Gekko's).	Op spiritus.

VANIELJE.	Vrucht en bloemdragende tak op spiritus.
VARENPLUIS.	Stamstukken met pluis.
VERF- EN LOOISTOFFEN.	Monsters, herbarium.
VEZELSTOFFEN.	Herbarium, monsters en weefsels.
VOEDINGSMIDDELEN DER INLANDERS.	Gedroogd.
VOGELSPINNEN.	Op spiritus.
VRUCHTEN.	Op spiritus, gedroogd, of aquarellen.
WANDELENDE BLADEN EN TAKKEN.	Gedroogd of op spiritus.
WEEFSELS.	Uit inl. vezels of van bizondere bewerking.
WITTE MIEREN.	Werkmieren, soldaten, koningin, aangetast hout, enz.
ZADEN.	Van bizonderen vorm, bijv. vleugelzaden; drijfzaden.
ZUURZAK.	Vrucht op spiritus of formol.
ZWAMMEN.	Indische soorten op spiritus of formol, gekl. afbeeld.

Bizonder welkom zijn ook fotografische of gekleurde afbeeldingen van verschillende cultuurgewassen, van woningen, landbouwwerktuigen, plantages, landschappen, volkstypen, dieren en planten enz.

TOELICHTINGEN.

Wenken voor het drogen van planten voor herbarium, enz. Men verzamele takken, zooveel mogelijk met jonge en oude bladeren, bloemen en vruchten. Bladeren alleen zijn niet voldoende. Indien òf bloemen, òf vruchten, ontbreken, of indien deze deelen ongeschikt zijn om tusschen papier gedroogd te worden, geve men eene korte beschrijving, of liever nog, eene teekening der ontbrekende deelen. Wie daartoe in de gelegenheid is, verzamele ook spiritus-materiaal van bloemen en vruchten. Men vermelde bij iedere plant zooveel mogelijk de inlandsche namen en alle bijzonderheden welke ter plaatse over de plant en haar nuttig gebruik zijn in te winnen. Voorts noeme men den aard der vindplaats, vermelde op het etiket of de ingezamelde plant is een boom, heester, liaan, kruid, of waterplant; ook noteere men die bizonderheden, welke het beste aan de levende plant zijn waar te nemen, als kleur der bloemen, uiterlijk der vrucht, enz. Het is in 't geheel niet noodig dat men zich moeite geve om uit woordenboeken den wetenschappelijken naam der plant te vinden, van veel meer nut zijn inlichtingen van de inboorlingen verkregen. Wel is dit van beteekenis, als men zich in het determineeren van planten geoefend heeft en dus contrôle op de juistheid der namen kan uitoefenen. Wat voorts de waarde eener inzending zeer vergroot, is, dat men bij de gedroogde plant overlegt de bijbehoorende nuttige deelen: eenige gedroogde vruchten of zaden, een stuk bast en vooral ook monsters van de eveneens bruikbare producten, als hars, gom, houtmonster, vezelstof, drogerij, vergift, enz. Ook het inzamelen van insecten die op of in de plant worden aangetroffen is wenschelijk; in dat geval make men ook herbarium van de door het insect aangetaste bladeren.

Voor het inleggen der planten is zeer geschikt het zachte Chineesche papier, maar men kan ook best ander ruw papier (stroopapier, pakpapier, krantenpapier) gebruiken, mits men maar vaak omlegt en van papier verwisselt, zoo lang de plant nog vochtig is en dus koud aanvoelt en de bladeren zich nog laten omvouwen zonder af te knappen. Men let er op dat alle deelen behoorlijk glad en vlak liggen en er zoo min mogelijk twee deelen der plant op elkaar komen Mocht dit door het dicht op elkaar staan der deelen niet te voorkomen zijn, dan legt men tusschen de elkaar dekkende deelen losse stukjes papier. Is de tak op deze wijze behandeld, dan legt men daarop weder drie of vier vellen van hetzelfde papier; daarop spreidt men, op dezelfde wijze als vroeger, weer een tak uit, legt daarop weer eenige vellen, totdat men een pak van een matige dikte heeft verkregen. Aan weerszijden van dit pak wordt een raampje van door elkaar gevlochten bamboe-reepen gelegd, dat in het formaat van het papier vervaardigd is en nu door middel van een kruistouw wordt vastgesnoerd. De pakken die gereed zijn, legt men in de zon en keert ze nu en dan om; men moet echter zorg dragen, eerst iederen dag, later om de 2 of 3 dagen, het papier te vernieuwen. Het gebruikte papier kan nadat het in de zon gedroogd is opnieuw worden aangewend. Is het drogen in de zon bezwaarlijk, dan kan dit ook zeer goed boven vuur geschieden; met wat oefening bereikt men zoo zeer spoedig zijn doel. Men kieze fraaie takken met gave bladeren. Kleine kruiden worden in hun geheel gedroogd, met wortel en al. Bij planten met dikke of knolvormige wortels snijde men deze middendoor in de lengte. Waar dit zonder veel moeite doenlijk is, verzamele men van iedere plant een paar exemplaren meer (voor ruil-materiaal). De algemeen bekende cultuurplanten, als koffie, cacao, maïs enz. zijn speciaal welkom, indien het bizondere variëteiten zijn. Het herbariumformaat zij omstreeks 30 bij 50 c.M. De planten worden los in de vellen gelegd of met kleine papierstrookjes opgehecht. Tusschen twee planten legge men nog een ledig vel; met het papier moet men niet te zuinig zijn. Teere bloemen of vruchtjes droge en beware men afzonderlijk tusschen postpapier. Iedere plant krijgt een etiket of nummer, dat verwijst naar eene bijgevoegde lijst, waarop dan al het wetenswaardige der plant te vermelden is; natuurlijk hebben de bijbehoorende monsters van zaden, producten, enz. hetzelfde nummer als de plant, waartoe zij behooren. Tegen insecten kan men het herbarium beveiligen door de gedroogde planten met petroleum te bestrijken, er wat naphthaline of kamfer tusschen te strooien, enz. Voor de droging en voorloopige bewaring make men raampjes van gespleten bamboe of dergelijk materiaal; de verzending geschiedt in een kistje of tusschen een platgeslagen petroleumblik. Men kan het herbarium ook bij gedeelten herwaarts zenden, als men voor de vochtigheid van het klimaat vreest bij te lang bewaren.

Wenken voor spiritus- en formol-materiaal. Mochten de bloemen en vruchten te vleezig zijn om op de bovenbeschreven wijze gedroogd te worden, dan moeten deze deelen op spiritus verzonden worden. Hiertoe kunnen het best oude petroleum-blikken of andere blikken doozen gebruikt worden, die dan in een aansluitende houten kist moeten geplaatst worden. In de blikken doos worden nu eerst de voorwerpen, die men wenscht te verzenden gebracht, nadat zij goed zijn afgewasschen en gereinigd. Vervolgens laat men het deksel op den doos soldeeren; hierin heeft men vooraf een gat gemaakt, dat groot genoeg is om den spiritus door te gieten. Men draagt zorg de doos niet geheel vol te maken wegens het gevaar van uitzetting van de vloeistof door de warmte. Het opengelaten gat wordt nu met een afzonderlijk plaatje dicht gesoldeerd. Wacht men met het opsoldeeren van het geheele deksel tot de doos met de vloeistof gevuld is, dan heeft men gevaar dat deze door het soldeeren in brand raakt. Als men eenigszins stevige voorwepen op spiritus wil verzenden, zooals vele Indische vruchten, is het niet noodig dat het blik geheel met spiritus gevuld wordt. Men wikkelt dan de voorwerpen elk afzonderlijk in zacht papier, pakt het blik er mede vol, en giet dan slechts zooveel spiritus op, tot al het papier nat is en er nog wat op den bodem ligt, bijv. een liter op een petroleumblik. De voorwerpen worden zoo, reeds door de dampen van alcohol, voldoende geconserveerd. Maar men moet natuurlijk volledig dicht soldeeren.

Eene zeer goede conserveervloeistof is „*formol*". Om een liter van dit vocht te bereiden neemt men 25 gram formaline, 1 gram verdund zwavelzuur en vult met zuiver regenwater aan tot 1000 gram (1 liter). Voorwerpen op formol moeten bewaard worden in stopflesschen, (geen kurken!); de stoppen worden met wat vet ingesmeerd.

Mocht men niet in de gelegenheid zijn de bovengenoemde vloeistoffen te verkrijgen, dan zou men zelf kunnen onderzoeken of de verschillende voorwerpen zich lang genoeg goed houden, wanneer ze gebracht zijn in vloeistoffen, die men zich gemakkelijk kan aanschaffen, bijvoorbeeld in azijn, brandewijn, jenever, om in deze naar Nederland te worden verzonden.

Wenken voor zoölogische collecties. Men vindt deze volledig in de door het Koloniaal Museum in 1897 uitgegeven: „Handleiding voor het verzamelen en conserveeren van dieren en dierlijke producten in de Nederlandsch overzeesche gewesten" door H. VEEN. Als conserveermiddel voor insecten is het best: spiritus van 50 pCt. met 5 pCt. glycerine.

Voor eventueele nog gewenschte nadere inlichtingen betreffende het verzamelen van naturaliën enz. ten dienste van het Koloniaal Museum, wende men zich tot den Directeur dier instelling.

Uitgaven van het Koloniaal Museum te Haarlem

Verkrijgbaar aan het museum, alsmede bij de Erven LOOSJES te *Haarlem*, bij de Firma J. H. DE BUSSY te *Amsterdam*, en voorts bij alle Boekhandelaren in Nederland en de Koloniën.

A. Beschrijvende Catalogus van het Koloniaal Museum, tevens Handleiding tot de kennis der voortbrengselen van de Nederlandsche overzeesche gewesten.

		Prijs.
I.	Koffie, 2e dr., door Dr. K. W. VAN GORKOM	*f* 0.40
II.	Thee 2e dr. „ „	„ 0.25
III.	Cacao en Vanielje 2e dr. „ „	„ 0.30
IV.	Kina, 2e dr. „ „	„ 1.—
V.	Suiker, 2e dr. „ „	„ 1.—
VI.	Specerijen, 2e dr. „ „	„ 0.40
VII.	Tabak, 2e dr. „ „	„ 0.40
VIII.	Rijst „ „	„ 0.40
IX.	Vetten, was, oliën, harsen en gom, door Dr. D. DE LOOS	„ 0.30
X.	Vruchten, verfstoffen, geneesmiddelen, d. F. HEKMEIJER	„ 0.40
XI.	Caoutchouc en Guttapercha, door Dr. D. DE LOOS . .	„ 0.40
XII.	Houtsoorten van Ned. Oost-Indië, door F. W. VAN EEDEN	„ 1.20
XIII.	Vezelstoffen van N. Oost-Indië, „ „	„ 0.75
XIV.	Voortbrengselen van N. W.-Indië, door Dr. D. DE LOOS	„ 0.60
XV.	Tin . . . . „ „	„ 0.40
XVI.	Diamant en edele metalen. . . . . „ „	„ 0.30
XVII.	Steenkolen . . . . „ „	„ 0.30
XVIII.	Petroleum, 2e dr. . . . . „ „	„ 0.40

B. Bulletin van het Koloniaal Museum. Verschijnt 2 of 3 malen 's jaars.

I.	Cocosvezel-industrie, e. a. opstellen	„ 0.50
II.	Verslag van het Museum over 1891.	„ 0.50

		Prijs
III.	L'arbre à laque du Japon, d. L. v. d. Polder, e. a. opstellen	*f* 1.00
IV.	Indisch matwerk, (met platen)	„ 1.00
V.	Verslag over 1892	„ 0 50
VI.	Verschillende opstellen	„ 0 50
VII.	Bamboe in Japan, d. L. v. d. Polder, (met 66 afb. .	„ 1.—
VIII.	Ontw. v. h. stoomv. verk. i. N.O.-I., d. J. T. Cremer, e.a. ops.	„ 0.60
IX.	Verslag over 1893	„ 0.50
X.	Manila-hennep, door F. W. van Eeden, e. a. opstellen	„ 0.40
XI.	Verslag over 1894	„ 0.50
XII.	Marowijne-rivier, d. Jhr. L. C. v. Panhuys (m. k.) e. a. ops.	„ 1.—
XIII.	Verslag over 1895	„ 0.40
XIV.	Verschillende opstellen, o. a. over koffiecultuur . . .	„ 0.50
XV.	Schadelijke insecten voor koffie en kina, door H. Veen	„ 0.40
XVI.	Verslag over 1896	„ 0.50
XVII.	Indigo, door C. J. van Lookeren Campagne (met plaat)	„ 0.50
XVIII.	Verslag over 1897	„ 0.50
XIX.	IJzerhoutsoorten, door G. A. Blits (met lichtdrukken)	„ 0.70
XX.	Verslag der Indigo-onderzoekingen, door J. E. Tulleken	„ 0.60
XXI.	Verslag over 1898	„ 0.50
XXII.	Verslag over 1899	„ 0.60
XXIII.	Batikkunst d. Rouffaer, en Baanders, e.a. ops. (m. afb.)	„ 0.60
XXIV.	Verslag over 1900	„ 0,60
XXV.	Verschillende opstellen, (met portret en gekleurde plaat)	„ 1.—
XXVI.	Verslag over 1901	„ 0.60

C. Extra-Bulletin van het Koloniaal Museum.

I—V. Indische nuttige planten, door Dr. M. Greshoff (met platen) . . . . Volledig in 5 afl. „12.50

Eerste Aflevering: I. Aleurites; II. Anacardium; III. Litsaea; IV. Pangium; V. Samadera; VI. Sesamum; VII. Euphorbia; VIII. Hydrocotyle; IX. Gaultheria; X. Parinarium.

Tweede Aflevering: XI. Rhinacanthus; XII. Cassia; XIII. Kleinhovia; XIV. Bixa; XV. Antiaris; XVI. Cerbera; XVII. Moringa; XVIII. Plumiera; XIX. Brucea; XX. Sarcolobus.

Derde Aflevering: XXI. Hernandia; XXII. Calophyllum; XXIII. Eurycoma; XXIV. Euchresta; XXV. Derris; XXVI. Pterocarpus; XXVII. Barringtonia; XXVIII. Styrax; XXIX. Caesalpinia; XXX. Cedrela.

Prijs.

Vierde Aflevering: XXXI. Ricinus; XXXII. Santalum; XXXIII. Coix; XXXIV. Acacia; XXXV. Bouea; XXXVI. Calotropis; XXXVII. Piper; XXXVIII. Nyctanthes; XXXIX. Morinda; XL. Gonystylus.

Vijfde Aflevering: XLI. Melaleuca; XLII. Eriodendron; XLIII. Carica; XLIV Dioscorea; XLV. Jatropha; XLVI. Rauwolfia; XLVII. Capsicum; XLVIII. Gluta; XLIX. Abrus; L. Agathis.

VI. Monografie der Getah-pertja, door Dr. E. OBACH (met platen) . . . . *f* 2.50

VII. Rumphius-Gedenkboek. (15 *Juni* 1902) . . . . „ 5.06

D. Afbeeldingen van Indische planten, cultures, landschappen enz. („Schoolalbums").

I—V. Met 12 lichtdrukken elk . . . . Prijs per serie „ 2.50
Uitsluitend voor scholen verkrijgbaar à contant en zonder korting . . . . „ 1.50

Schoolalbum I: 1. Klapperboom; 2. Arèn-palm; 3. Rijstveld; 4. Suikerriet; 5. Liberia-koffie-oogst; 6. Thee; 7. Gom-elastiek-boom; 8. Peper-cultuur; 9. Kina-tuin; 10. Cacao-boom; Kapok-boom; 11. Kapok-vrucht; Cacao-vrucht; 12. Arrow-root.

Schoolalbum II: 1. Pinang-palm; 2. Pandanen; 3. Nipa-palm; 4. Waringin; 5. Notemuskaatvruchten; 6. Uitzoeken der Muskaatnoten; 7. Notemuskaat kombuis; 8. Notemuskaat-tuin; 9. Suikerriet (jonge aanplant); 10. Transport van suikerriet; 11. Koffieland; 12. Tabaksveld.

Schoolalbum III: 1. Bamboe; 2. Lontar-palm; 3. Cacao-vrucht; 4. Indische vruchten; 5. Suikerriet (5 mnd. na planting); 6. Tamarinde-tak met vrucht; Laan van tamarinde-boomen; 7. Rotan; Lianengroei; 8. Ploegende karbouwen; 9. Ontginning van terrein voor tabaksteelt; 10. Palmen en kruidnagel-boomen; Waringin; 11. Vanieljebloem en vrucht; Vanieljeplant; 12. Kaneelboom; Papaja.

Schoolalbum IV: 1. Vruchtdragende tak van den Manggis; 2. Vruchtdragende koffietak (bloesem en bessen); 3. Bamboe; 4. Tuin van den Gouverneur-Generaal te Buitenzorg; 5. Pasar (markt) te Ft. de Kock;

Prijs.

6. Bamboe-woning te Batavia; 7. Chineesche woning te Batavia; 8. Bataksche hoeta (dorp) bij het Toba-Meer (Padangsche Bovenlanden); 9. Kamponghuis, met bewoners van de Mentawei-eilanden; 10. Veer over de Tjitaroem (Preanger Regentschappen); 11. Spoorweg-halte te Moeara-Kalaban (Staatsspoor op Sumatra); 12. Boro-Boedoer Boeddhistische tempel op Java.

Schoolalbum V: 1. Huis te Dinging (Tapanoeli Sum. W. Kust); 2. Het uittrekken en aan bossen binden van rijst-kweekplantjes; 3. Het beploegen van natte rijstvelden; 4. Het uitpluizen van katoen; 5. Danseressen met muziek; 6. Weven; 7. Batikken; 8. Uitpluizen en spinnen van katoen; 9. Het ontbolsteren van rijst (padi); 10. Het maken van perijoeks; 11. Inlandsche kapper, Waterdrager; 12. Inlandsche gestraften; Draagbaar kraampje met verfrisschende dranken.

E. Overige uitgaven van het Koloniaal Museum.

I. Catalogus van de boekerij. (Nieuwe uitgave in bewerking).

II. Handleiding voor het verzamelen van zoölogische voorwerpen, door H. Veen . . . . *f* 0.40

III. Catalogus der Ned. West-Ind. Tentoonstelling 1899 . „ 0.75

IV. Gids voor de Bezoekers van het Koloniaal Museum tevens Beknopte Handleiding bij de Schoolverzamelingen (*uitsluitend voor bezoekers en scholen*). . „ 0 10

BERICHT.

Teneinde de verspreiding van de Catalogi en Bulletins van het Koloniaal Museum te bevorderen, worden zij gezamenlijk à contant en zonder korting tegen verminderden prijs aangeboden, en wel:

A. Beschrijvende Catalogus . . (volledig) *f* 6.— (detailprijs *f* 9.20.

B. Bulletins . . . . „ „ 10.— („ „ 16.00).

Aangevuld met al de overige uitgaven van het Museum (dus A.-E.), zijn stellen verkrijgbaar voor *f* 35.—, (détailprijs *f* 53.95).

NDIË

um



KOLONIAAL MUSEUM TE HAARLEM

Eere-Voorzitter van den Raad van Bestuur:
J. T. CREMER, Oud-Minister van Koloniën.

Commissie van Toezicht:
W. P. GROENEVELDT, Voorzitter.
W. J. GEERTSEMA, Onder-Voorzitter.
H. FIGEE.
J. MÜLLEMEISTER, Penningmeester.
Prof. Dr. H. P. WIJSMAN.
Dr. M. GRESHOFF, Secretaris.

Directeur van het Museum, tevens Scheikundige . . Dr. M. GRESHOFF.
Bibliothecaris . . . . J. J. VERWIJNEN.
Conservator (waarn.) . . . . J. JESWIET.
Conservator-honorair der zoölogische afdeeling . . . H. VEEN.
Assistent-Scheikundige . . . . Dr. J. SACK.
Laboranten . . . .
Custos . . . . C. DE KLERK.

Agent van het Koloniaal Museum in Ned.-Indië . J. A. VAN EEDEN, te Troeneng (Kediri).

Het museum is dagelijks geopend van 10—4 uur; toegangsprijs *f* 0.25 de persoon. Raadsleden van het museum en Donateurs der Ned. Maatschappij ter bevordering van Nijverheid hebben vrijen toegang met hun gezelschap; leden der voornoemde Mij. id. met eene dame. Zij, die van het museum gebruik willen maken voor oefening en studie, of voornemens zijn zich in de koloniën te vestigen, kunnen op aanvrage bij den Directeur gedurende een bepaalden tijd vrijen toegang tot de verzamelingen krijgen. Aan heeren onderwijzers met hunne leerlingen wordt eveneens op verzoek vrijen toegang verleend. Des Zondags is de toegang vrij. Personen uit de koloniën, tijdelijk in Nederland vertoevende, kunnen op aanvrage in het museum toegelaten worden als volontair.

Nieuwe en belangrijke koloniale voortbrengselen worden in het laboratorium van het Koloniaal Museum kosteloos geanalyseerd en beschreven in het Bulletin van het museum en het Tijdschrift der genoemde maatschappij. Het laboratorium is ook opengesteld voor zelfstandige chemische en mikroskopische onderzoekingen. De in het museum aanwezige koloniale boekverzameling, alsmede de verzamelingen van kaarten, afbeeldingen en gedroogde planten (herbarium), zijn steeds ter beschikking van belangstellenden.

Het Koloniaal Museum is geen rijksinstelling en bezit geen eigen fondsen. Het wordt voornamelijk gesteund door subsidiën van stad en lande, alsmede door de bijdragen van particulieren en handelshuizen, die toegetreden zijn tot den Raad van Bestuur, en *f* 50.— 's jaars of *f* 500.— in eens storten.

Bijdragen voor het museum, zoowel in geld als in voorwerpen (vooral ook mon[redacted]uwe voortbrengselen uit de Nederlandsche ov[redacted]n), worden met erkentelijkheid ontvangen. [redacted]uitbreiding van het museum belangstellen, wo[redacted]n te melden als Lid van den Raad van het[redacted]s van hunne belangstelling te doen blijken.




JE MAINTIENDRAI